Anno XXVI. Gennaio-Febbraio 1936. Num. 1-2.

# Rivista di Patologia Vegetale

Diretta dal Prof. LUIGI MONTEMARTINI

Direttore del R. Orto Botanico,

Giardino Coloniale e Osservatorio Fitopatologico di Palermo

LAVORI ORIGINALI

DOTT. GIOVANNA LINDEGG

## IL SECCUME E IL MARCIUME FOGLIARE DEL PELARGONIO

Su foglie di Pelargonio *(Pelargonium zonale* var....), perfettamente sviluppate e in pieno rigoglio, fu notata quest'anno dal Prof. T. Ferraris un' alterazione assai grave, che iniziatasi su piante in vaso e in piena terra in una sua villa a Verrua Savoia nel Monferrato, nei mesi di fine agosto e principio settembre, si sviluppava copiosamente al termine di questo mese in conseguenza di persistenti pioggie, determinando la caduta di molte di esse ed in gran parte su quelle rimaste, ampie maculature giallo-brune, seguite poi da marciume.

La manifestazione del malanno presenta i segni caratteristici di due distinte malattie, e cioè su ogni lamina fogliare colpita si possono vedere una, due o tre macchie di seccume ben limitate e di color bruno, e una zona giallo-nerastra più o meno grande e diffusa di tessuto marcescente che le circonda, e che può invadere parte e tutta la foglia interessando lo stesso peduncolo fogliare (fig. 1).

La presenza di uno straterello di muffettina grigia sul tratto di foglia abbrunita, spiega la causa della seconda alterazione, originata dalla *Botrytis vulgaris*, agente

Fig. 1.

Foglie di Pelargonio con le macchie di seccume dovute al *Macrosporium* e zone adiacenti alterate per marcescenza dovuta all' aggravarsi delle condizioni patologiche indotte dalla presenza della *Botrytis vulgaris*.

patogeno del marciume fogliare. Se infatti vengono messe le foglie anche solo per poche ore in camera umida, si può osservare la zona marcescente di molto ingrandita e su essa uno sviluppo abbondantissimo di muffa di colore

grigio-cenerino e di aspetto pulverulento per l'abbondanza dei conidi che su esse si formano.

L'osservazione al microscopio della muffetta permette di vedere i caratteristici rami conidiofori della *Botrytis vulgaris,* rami settati, di color olivaceo, forniti verso l'estremità di corti rametti sui quali si inseriscono numerosissimi conidi jalini riuniti a glomerulo.

Sulla foglia però, anche se invasa dal marciume, spiccano ancor sempre le due o tre macchie brune di seccherecio, rimaste esse di colore e di consistenza diversa dal rimanente, macchie che interessano maggiormente lo studio della malattia del geranio, perchè prime a comparire sulla foglia e predisponenti la seconda alterazione e cioè il marciume per *Botrytis.*

Su foglie di Pelargonio all' inizio dell' infezione, le macchie di seccume sono assai evidenti (fig. 1); esse sono di solito non numerose, al massimo 2 o 3 per foglia, distanziate fra loro, raramente confluenti, e localizzate tra due grosse nervature. Le macchie rotonde-ovoidali, di un diametro variabile da mezzo a un cm., sono di colore bruno, distintamente zonato-concentriche e orlate di un bordo più oscuro e rossastro rialzato sul tessuto circostante. Esse sono più evidenti sulla pagina superiore delle foglie, e leggermente depresse e disseccando col tempo in corrispondenza della alterazione, i loro tessuti si assotigliano notevolmente, diventano di consistenza cartacea e si lacerano facilmente.

Sottoponendo la foglia di geranio, nella zona alterata, ad una lente di ingrandimento, si possono vedere sulle macchie di seccume dei numerosi cespuglietti neri, alquanto rilevati sull'epidermide, specialmente verso la pagina superiore, talvolta disposti a serie lungo le zone concentriche della macchia, ma più spesso sparsi su di essa.

L' esame microscopico di una porzioncina del tessuto fogliare in corrispondenza del tratto secco, macerato e disgregato in una goccia di idrato di cloralio, lascia scorgere ad ingrandimento maggiore (circa 600 diam.), i cespu-

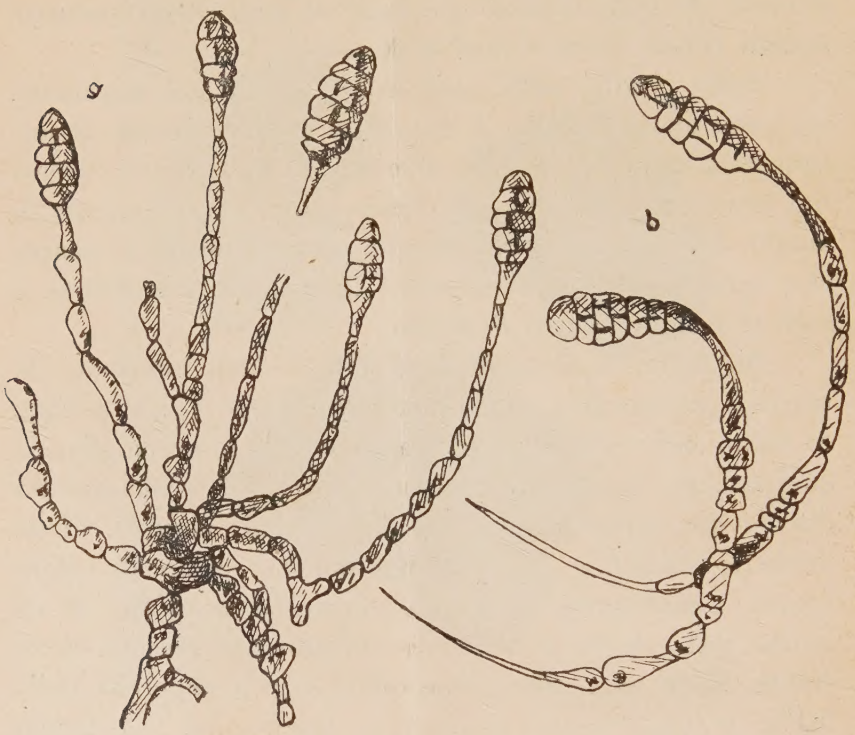


Fig. 2.

*a)* Ife miceliche, rami conidiofori e conidi del fungo *(Macrosporium Mac-Alpineanum* Sacc.). (Ingr. 600 diam.).

*b)* Speciali conidi dello stesso fungo sviluppati diversamente.

glietti neri, costituiti dal micelio e conidi di un fungillo parassita, che senza dubbio ha determinato le tacche di seccherecio sulle foglie (fig. 2 *a*).

Da un punto centrale, formato da un intreccio di corte e grosse ife miceliche di una larghezza di 6-7 μ,

partono 8-10-15 rami conidiofori lunghi μ 100-120 e larghi μ 3-4, composti da molte ife brune in generale, e alcune jaline all'estremità, caratteristiche di forma per un restringimento ai setti e rigonfiamento mediano degli articoli che danno loro un aspetto di salsiciotto.

Alla cima, ogni ramo conidioforo porta attaccato un solo conidio piuttosto grosso, oblungo, clavato, pedicellato, 2-8 settato trasversalmente e, meno regolarmente, anche in senso longitudinale; ristretto a qualcuno dei setti trasversi, appuntito all'apice se giovane e di dimensioni minori, arrotondato se completamente maturo e più grosso. I conidi sono di color olivaceo, e misurano, i piccoli ancora attaccati al proprio ramo μ 15-20 × 6-7,5; quelli già formati e per lo più distaccati e liberi μ 50 × 20, senza il peduncolo che misura da solo μ 10 in lunghezza.

Sia nelle cellule ifali, come nelle regioni settate del conidio, si osservano delle granulazioni più o meno numerose riunite a gruppetto nel centro dell'articolo dell' ifa.

Pur essendo questi i caratteri specifici e costanti del fungo esaminato su diverse foglie di geranio colpite dal seccume, voglio anche descrivere strani e caratteristici tipi di conidi osservati su macchie di una foglia, ugualmente ammalata.

Questi conidi, certo dello stesso fungillo perchè appartenenti ad uguali cespuglietti neri di ife miceliche, ed essi stessi del medesimo colore, forma, struttura e dimensione (μ 50 × 25-27), hanno un peduncolo assai più lungo μ 175-190, o per meglio dire, dal peduncolo si è sviluppata una serie di cellule (8-10) corte e torulose, terminanti in un' ultima lunga e sottilmente affusolata (fig. 2 *b*).

Si potrebbe spiegare questo diverso aspetto dei conidi, pensando a condizioni speciali di ambiente in cui

venne a trovarsi la foglia di geranio colpita, condizioni umide e favorevoli ad uno sviluppo maggiore del conidio, od anche ad una sua iniziale germinazione, se si volesse considerare il lungo peduncolo di esso come una proliferazione di cellule che daranno origine in seguito al promicelio e micelio.

Per quest' ultimo carattere fungino, osservato, come ho detto, su una sola foglia di Pelargonio ammalata, ma ugualmente interessante perchè rappresentato da numerosi conidi tanto da attirare più che mai l'attenzione della ricerca, nonchè per tutti gli altri, il fungo descritto si può identificare con *Macrosporium Mac-Alpineanum* Sacc. et Syd. in *Saccardo Syll.* XIV pag. 1024 (1899), indicato su foglie di *Pelargonium zonale* pr. Redondesco (Mantova) [Bianchi], caratteri riportati nella seguente diagnosi:

*Maculis magnis,* $^1/_3$*-1 cm. diam., amphigenis, luteo-brunneis, orbicularibus, interdum irregularibus confluentibusque, purpureo-marginatis; conidiophoris subfasciculatis, septatis, ad septa non constrictis, luteo-virescentibus, interdum torulosis 5,5-6* μ *crass., conidiis luteo-virescentibus, clavatis v. oroideis 2-7 septatis, in longitudine varie septatis, saepe in pedicellum exile attenuatis, 20-57* × *8,5-17* μ.

Questo parassita, dev' essersi però finora mantenuto limitatissimo nella sua diffusione e normalmente innocuo, dato che dopo la descrizione fatta dal Saccardo che indicò il *Macrosporium Mac-Alpineanum* come fattore determinante macchie grandi e brune sulle foglie del *Pelargonium zonale* in provincia di Mantova, sembra, a quanto mi risulta, che altri Autori non ne facciano menzione all' infuori del Ferraris che riporta in *Flora italica Cryptogama, Fungi Hyphales* (pag. 504) la diagnosi del Saccardo.

Un'altro Macrosporium *(Macrosporium Pelargonii)* parassita delle foglie di geranio, è stato descritto da Ellis et Ever la cui diagnosi è pure riportata in *Saccardo Syll.* (XI pag. 635), ma non corrispondendo per i caratteri con quelli in esame riscontrato sulle foglie di pelargonio raccolte a Verrua Savoia, si può senz'altro ascrivere il fungo in questione, causa delle macchie di seccume fogliare di geranio, al già descritto *Macrosporium Mac-Alpineanum* Sacc.

Danni dovuti allo sviluppo del *Macrosporium Pelargonii* su foglie di geranio furono riscontrati l'anno scorso in diversi giardini di Roma, ed annotati dal Petri in *Boll. R. Staz. di Patol. Vegetale*, Roma (1935).

*
* *

Per quanto riguarda il parassitismo del fungo *Macrosporium Mac-Alpineanum,* forse trascurato e trascurabile appunto per non aver arrecato danni considerevoli in annate normali, si può dire che ha richiamato invece l'attenzione quest'anno per una sua particolare diffusione infettiva che ha determinato in breve tempo (quindici, venti giorni), la caduta di numerosissime foglie delle piante di geranio coltivate.

La causa di questa sua virulenza, che ha portato alla forma della malattia vera e propria si può ascrivere al decorso del principio autunno 1935, veramente favorevole al parassita, periodo più che mai piovoso ed umido che causò una notevole debolezza della pianta e quindi ne aumentò la recettività agli agenti patogeni.

In queste condizioni si può comprendere lo sviluppo enorme della *Botrytis* su quelle foglie di geranio già colpite da poche macchie di seccume, di per sè stesso incapace di nuocere gran chè alla foglia, ma causante zone

indebolite e prive di resistenza al contagio del fungo saprofita, che può accelerare e mutare la sua azione in quella parassitica appena gli si presentino circostanze opportune.

E' da notare infatti, che se la presenza di ife miceliche, rami conidiofori e rispettivi conidi del *Macrosporium Mac-Alpineanum* è abbondante e facilmente visibile alla preparazione microscopica in qualsiasi porzioncina secca di foglie di pelargonio appena colpite dalle macchie di seccume, altrettanto riesce difficile il trovare questi elementi fungini là dove la macchia è stata invasa e circondata dalla *Botrytis*, che virulenta in modo speciale su un tessuto già indebolito da altra causa, ha potuto svilupparsi ed estendersi a suo piacimento, impedendo ed arrestando lo stesso sviluppo del *Macrosporium* causa delle primitive tacche di seccherecio.

Cosicchè, si può concludere, che il fungo, agente primo del seccume fogliare del *Pelargonio* è il *Macrosporium Mac-Alpineanum* Sacc. i cui effetti sono generalmente limitati, e non tali dall' assumere quel carattere di gravità che si manifestò quest'anno combinandosi col marciume fogliare. Quando però, per condizioni particolari di ambiente e di clima, in ispecie per eccessive umidità e pioggia, all' azione di questo fungo si associa quella secondaria della *Botrytis vulgaris*, producendo muffa e marcescenza da parte sua, allora si ha il diffondersi e lo svilupparsi del male fino alla defogliazione delle piante di geranio, sopradescritte, con gravi conseguenze.

La malattia si è ripresentata ancora nei periodi successivi di pioggie sulle piante non trattate, fino al momento in cui scrivo (metà novembre).

*
* *

Gli attacchi dei due fungilli furono ben combattuti e arrestati invece completamente ancora in ottobre con irrorazioni sulle foglie di geranio di Poltiglia bordolese all' 1 % o di polvere Caffaro all' 1 %, intercalate da polverizzazioni di solfo greggio ramato, dopo aver raccolto e bruciato le foglie colpite sulla pianta o cadute a terra.

Si consiglia pertanto, di prevenire la malattia a fine estate con l'applicazione di detti trattamenti ripetendoli a brevi intervalli qualora l' andamento stagionale favorisce la ricomparsa in forma nuovamente grave delle macchie fogliari accompagnate da marciume sui geranii coltivati.

E. Baudys, accennando in una sua nota (in *Nachrichten ü. Schadlingsbekämpfung,* 1929), a forti attacchi di *Botrytis cinerea* su coltivazioni di Pelargonio e di geranii di serra, dice d'averne potuto eliminare i danni asportando gli organi infetti e applicando agli altri, ogni 15 giorni, irrorazioni con soluzioni all' uno per cento di Solbar, che si fanno asciugare presto aerando la serra.

Un altro forte attacco di *Botrytis cinerea* su fiori e foglie di Pelargonium in serre nel Kaupas, venne indicato da Melchers L. E.: *Botrytis blossom blight and leaf spot of Geranium etc.* (in *Journ. of agric. res.*, Washington, 1926, vol. XXXI, pag. 883-894, con 2 tav. e in *Rivista di Patologia Vegetale*, 1926, p. 244).

*Dal R. Istituto Tecnico Agrario Specializzato in Viticoltura e Enologia. Laboratorio di Fitopatologia, Alba, 20 novembre 1935.*

# RIVISTA

FAES H. — **Rapport annuel 1934 de la Station Féderale d'essais viticoles à Lausanne et Domaine de Pully.** (Relazione annuale pel 1934 della Stazione Federale sperimentale di Losanna e dominio di Pully). *(Annuaire agric. de la Suisse,* 1935, pag. 619-664, con 13 figure) (per l'anno precedente, veggasi alla pagina 237 del precedente volume di questa *Rivista).*

Le nuove osservazioni portano a 15 il numero degli anni pei quali le spore del *Coniothyrium diplodiella* (il fungo così detto della grandine, nei vigneti) conservano la germinabilità.

Venne segnalata in un vigneto di Pully la presenza del *Peritelus griseus,* insetto che allo stato adulto corrode i rami giovani.

La primavera calda e secca fu favorevole allo sviluppo dell'oidio dei meli *(Podosphaera leucotricha)* senza che lo si fosse potuto arrestare coi trattamenti anticrittogamici: si è consigliato di tagliare e bruciare i rametti e le foglie più infetti.

Furono pure intensi, sui meli, gli attacchi della *Carpocapsa pomonella,* e riuscirono efficaci solo i trattamenti arsenicali fatti tempestivamente. Fu utile l'applicazione intorno ai fusti delle fascie-trappola.

E sempre sui meli si ebbero forti attacchi di *Anthonomus pomorum,* contro i quali riuscirono abbastanza efficaci tre trattamenti con *veralina* al sapone di piretro.

Contro il verme delle prugne *(Laspeyresia funebrana)* giovarono due trattamenti con sapone nicotinizzato; lasciano qualche macchia sui frutti, ma non ne alterano il valore alimentare.

Per la disinfezione del terreno contro *Fusarium* e contro anguillule si applicarono i vapori di acqua calda.

Nella lotta contro il marciume del cuore delle barbabietole, si ottennero buoni risultati mescolando al terreno acido borico e borace.

Per disinfettare i bulbi dei tulipani, giacinti, narcisi, ecc., infetti di anguillule o di *Rhizoctonia tuliparum* si sono immersi per 3 ore in soluzioni calde a 44° C. di formalina all' 1 p. 100 o di uspulum al 0,5 p. 100.

L. M.

WARDLAW C. W. — **Diseases of the banana.** (Malattie dei banani) (1935, 615 pagine con 292 figure).

È un manuale dedicato agli agricoltori ed agli studiosi. Dopo avere brevemente descritto la pianta ed i metodi di coltura, l'Autore tratta separatamente le malattie vascolari del fusto, le malattie delle foglie e dei frutti, le virosi e le alterazioni che si presentano nei magazzeni. Si insiste specialmente sopra l'avvizzimento (malattia del Panama), ed è descritto un nuovo marciume dei frutti, dovuto a una *Dothiorella,* in Palestina.

Il volume termina con un lungo elenco bibliografico e con un indice alfabetico delle malattie e dei parassiti.

L. M.

BOUDRU M. — **L'oidium du chêne.** (L'oidio della quercia). *(Bull. d. Soc. Centr. Forest. d. Belgique,* XLI, 1934, pagina 270-283).

Descritto il ciclo del parassita *(Microsphaera alni* v. *quercina)*, l'Autore parla della sua distribuzione in Europa, Asia e Africa; dice che spesso segue gli attacchi della *Lymantria dispar, Malacosoma neustria* e *Euproctis chrysorrhea* ed è seguito da *Nectria, Ceratostomella* o *Armillaria mellea.*

Nei vivai si può combattere con irrorazioni al 0,2 p. 100 di $K_2S$ o di solfo colloidale al quale si aggiunge caseinato di calcio come adesivo.

L. M.

COSTANTIN J. — **Le problème des rouilles du blé à l'heure présente.** (Stato attuale del problema delle ruggini del frumento). *(Ann. d. Sc. Nat., Botanique,* Ser. X, Vol. XVII, Paris, 1935, pag. I-XVIII).

L'Autore comincia ad affermare che la pratica delle ibridazioni secondo le leggi di Mendel non ha ancora dato grandi risultati nella lotta contre le tre ruggini del frumento *Puccinia graminis* (ruggine nera), *P. glumarum* (ruggine gialla) e *P. triticina.* Lamenta che non si sia tenuto conto delle osservazioni sopra l'influenza della montagna, nè si sia mai fatto entrare negli incroci una linfa montanara: ricorda a questo proposito le sue note già riassunte a pagina 45 del precedente volume XXI e pagina 151 del XXIV di questa *Rivista* e richiama il fatto che Bourton ha trovato a Kenya una varietà di frumento *(Equator)* che resiste a tutte le ruggini ma solamente ad un'altitudine superiore ai 2100 metri s. m.

Fa la storia della scoperta del polimorfismo ed eteroicismo delle *Puccinia* intuiti prima dagli agricoltori e poi dimostrati

scientificamente da De Bary; parla della distribuzione del *Berberis* e della sua azione nella diffusione della ruggine nera; si occupa della possibilità, nei climi miti, della perpetuazione delle *Puccinia* nella forma uredosporica sopra le piante-rifugio; spiega l'azione dei climi caldi e la necessità di distruggere il *Berberis* sulle montagne come è prescritto dalla legge francese; e dà notizia di prime osservazioni sopra colture fatte in Francia dei frumenti del Kenya, nelle quali l'*Equator* si è dimostrato resistente alla *P. glumarum* che attualmente è la ruggine più dannosa in Francia. Segue l'esame delle spiegazioni che furono date dell'azione della montagna contro le ruggini, basate sopra la non resistenza delle uredospore.

L. M.

FAES H. e STAEHELIN M. — **Le coitre de la vigne: *Coniothyrium diplodiella)*.** (La carie bianca della vite: *Coniothyrium diplodiella*). *(Progrés agric. et vit.,* Montpellier, 1935, 24 pagine, con una tavola).

Gli Autori si occupano fin dal 1922 di questa malattia della vite (veggansi le loro note, in proposito, riassunte nei volumi XII e seguenti di questa *Rivista)* che viene indicata con diversi nomi: *malattia della grandine, carie bianca, marciume livido*, ecc. Ricordano qui gli studii che se ne sono fatti negli altri paesi e riaffermano che, nei vigneti della Svizzera occidentale, il *Coniothyrium* attacca solo gli acini lesi dalla grandine. Secondo essi lo sviluppo epidemico di questo parassita nei vigneti suddetti è legato alla presenza nel terreno di frammenti di grani mummificati e infetti, colpiti da grandine nell'anno precedente: il terreno potè essere disinfettato, in esperimenti di laboratorio, o con una soluzione di formolo all' 1 p. 100 o con acido acetico pure all' 1 p. 100, e fu così annullato il suo potere infettante.

Il Chasselas è tra i vitigni più recettivi, ma anch'esso non si infetta se non dopo una grandinata nell'epoca nella quale gli acini contengano già una certa percentuale di zuccheri e una certa proporzione di acidi organici.

Sarà utile, subito dopo la grandinata, togliere gli acini colpiti, e applicare delle polverizzazioni con miscele disseccanti, alcaline e anticrittogamiche. Nel 1934 gli Autori hanno ottenuto qualche risultato con miscele di cemento Vinca e solfato di rame, oppure metabisolfito di potassio e kaolino, od anche metabisolfito di potassio, solfato di sodio e talco.

L. M.

---

Il *Coniothyrium diplodiella* fu studiato in Italia nel 1888 anche dal Cavara *(Atti d. R. Ist. Bot. di Pavia*, Ser. II, Vol. I).

*l. m.*

Goidànich G. — **Le alterazioni cromatiche parassitarie del legname in Italia.** II, Una intensa colorazione del legno di pino causata da *Sphaeropsis Ellisii* Sacc., var. *cromogena* G. Goid. var. n. *(Boll. d. R. Staz. di Pat. Veg. di Roma,* XV, 1935, pag. 442-470, con 4 tavole e 15 figure) (continuazione della nota di cui alla pagina 389 del precedente volume di questa *Rivista).*

L'alterazione fu osservata su grossi tronchi di pini provenienti dalla pineta di Castel Fusano vicino a Roma : larghe zone del legno avevano assunto una colorazione nero-bluastra che penetrava profondamente, talvolta fino agli anelli più vecchi di accrescimento annuale. L'Autore ne ha isolato una *Sphaeropsis* che ha tenuto in coltura e che classifica come varietà nuova (detta *chromogena* per la colorazione che produce nel legno) della *Sph. Ellisii.* Con esso potè riprodurre artificialmente la malattia.

È un fungo il cui micelio si estende specialmente nei raggi midollari e nei canali resiniferi, poco nelle tracheidi. Ha la capacità di attaccare le piante ancora viventi in piedi, nel cui tronco penetra aiutato dagli insetti xilofagi.

L. M.

SIBILIA C. — **Relazione sulle esperienze di lotta diretta contro le ruggini del grano nell'anno 1935** (col precedente, pag, 484-489).

In continuazione degli esperimenti accennati alla pagina 98 del precedente volume di questa *Rivista*, furono fatti anche quest'anno trattamenti con zolfo in una tenuta a Monterotondo presso Roma ed in altra presso Alessandria. In ambedue le località si era manifestata, nelle campagne circostanti, la *Puccinia glumarum*, mentre nei campi trattati risultò evidente l'efficacia dei trattamenti con zolfo greggio. Anche dal lato economico la cosa si è presentata conveniente.

L. M.

GUILLIERMOND A. — **Sur un champignon nouveau, parasite des capsules du cotonnier, l'*Eremothecium ashbyii*, et ses relations possibles avec le *Spermophthora gossypii* et les Ascomycètes.** (Su un fungo nuovo, parassita delle capsule del cotone, l'*Eremothecium ashbyii*, e sue relazioni possibili colla *Spermophthora gossypii* e gli ascomiceti). (*Compt. rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1935, pagina 1555-1558).

È un fungo trovato su capsule di cotone nel Sudan e mandato in studio all'Autore dal Dott. Ashby. In coltura si presenta quasi come una *Nematospora*, ma l'Autore ne fa una specie nuova di *Eremothecium* che chiama *E. ashbyii*. Gli sporangi si

presentano quasi come aschi, ma non possono essere considerati tali perchè provengono da cellule plurinucleate: probabilmente i generi *Eremothecium* e *Nematospora* insieme alle *Spermophthora* che hanno perduto l'attitudine a produrre zigospore, rappresentano un gruppo ancestrale di Ascomiceti inferiori, intermedio tra i Sifomiceti e i veri Ascomiceti.

L. M.

Harter L. L., Andrus C. F. e Zaumeyer W. J. — **Studies on bean rust caused by *Uromyces phaseoli typica* Arthur.** (Studii sopra la ruggine dei fagioli prodotta dall' *Uromyces phaseoli typica* Arthur). *(Journal of agricul. research*, L, Washington, 1935, pag. 737-759, con 4 figure).

Questa ruggine, diffusa ormai in tutti i continenti, può essere causa di danni assai gravi quando, come in alcune zone degli Stati Uniti, invece di comparire tardi ed a raccolto quasi ultimato, si presenta sulle piante ancora giovani e ne provoca una completa defogliazione.

Gli Autori hanno studiato in che rapporti è il suo sviluppo epidemico con l'andamento delle stagioni, ed hanno inoltre fatto osservazioni sulla formazione delle spore, loro germinabilità, condizioni di infezione, ecc. Distinsero una razza che produce teleutospore ed una che non ne produce. Le teleutospore si conservano germinabili ancora dopo 207 giorni, e presentano il massimo di germinazione dopo 6 mesi; le uredospore germinano ancora dopo 182 giorni, ma la loro germinabilità va sempre indebolendosi coll' età.

L' optimum di temperatura per la germinazione è a circa 14,5° C; l' optimum per la infezione è quasi a 17° con una umidità relativa del 95 p. 100 per 12-18 ore.

Da notarsi che l' infezione avviene meglio al buio o con una illuminazione scarsa, però se queste condizioni si prolungano

il fungo forma pochi sori sporiferi: ciò vuol dire che se l'ospite si trova in condizioni anormali l'infezione viene ridotta.

Vi sono varietà più o meno recettive o resistenti e ne viene data una graduatoria. Si indica anche una nuova forma fisiologica del fungo. L. M.

RAMSEY G. B. — **Pleospora rot of tomatoes.** (Il marciume da *Pleospora* nei pomodori) (col precedente, vol. LI, pag. 35-43, con due tavole e una figura).

Questa malattia, segnalata fin dal 1919 su pomodori provenienti dalla California e mandati a Chicago, in questi ultimi anni è diventata frequente e causa di sensibili danni. L'Autore la descrive e dà i caretteri dell'agente patogeno: *Pleospora lycopersici* e sua forma conidica *Macrosporium sarcinaeforme* Cav.

L. M.

ULLSTRUP A. J. — **Studies on the variability of pathogenicity and cultural characters of *Gibberella saubinetii*.** (Studi sulla variabilità dei caratteri culturali e della patogenicità della *Gibberella saubinetii*) (col precedente, pag. 145-162, con 8 figure).

L'Autore ha fatto colture monosporiche di questo fungo raccolto nell'estate 1933 in campagne coltivate ad orzo nell'Illinois ed ha visto una stretta relazione tra il tipo di colonia e la virulenza: le colture con rapido accrescimento radiale ed abbondante micelio aereo erano sempre fortemente patogene, quelle ad accrescimento lento lo erano poco. Non si dimostrò alcuna relazione tra formazione più o meno abbondante di conidii e patogenicità. Il passaggio sull'ospite non ha esercitato alcuna azione sui caratteri culturali. L'Autore pensa che possa trattarsi di mutanti, o di divisioni anormali dei nuclei con formazione di nuovi complessi nucleari. L. M.

CRALLEY E. M. e TULLIS E. C. — **A comparison of *Leptosphaeria salvinii* and *Helminthosporium sigmoideum irregulare*.** (Un confronto tra *Leptosphaeria salvinii* e *Helminthosporium sigmoideum irregulare)* (col precedente, pag. 341-348, con 4 figure).

Il Tullis ha già affermato che la *Leptosphaeria salvinii* è la forma ascofora dell' *Helminthosporium sigmoideum* e dello *Sclerotium oryzae* (veggasi alla pagina 230 del precedente volume XXIII di questa *Rivista*).

Gli Autori studiano da 3 anni questi funghi, ne dànno qui i caratteri dettagliati; parlano specialmente dell' *Helm. sigmoideum* var. *irregulare*, e dànno la seguente sinonimia:

*Leptosphaeria salvinii* Catt., sinonimo per gli stadii conidico e scleroziale di *Helminth. sigmoideum* Cav., e *Helminth. sigmoideum* Cav. var. *microsphaeroides* Nakata, *Sclerotium oryzae* Catt.

2) *Helminth. sigmoideum* Cav. var. *irregulare* Crall. et Tull., sinonimo di *Helminth. sigmoideum* Nakata.

Viene qui dimostrata la patogenicità dell' *Helminth. sigmoideum irregulare* sul riso.

L. M.

JONES S. G. — **The structure of *Lophodermium pinastri* — Schrad. — Chev.** (La struttura del *Lophodermium pinastri* — Schrad. — Chev.). *(Annals of Botany*, XLIX, London, 1935, pag. 699-728, con 20 figure).

Questo fungo parassita, causa del seccume o della defogliazione dei pini, ha già una ricca bibliografia che viene qui brevemente riassunta. L' Autore segue poi e descrive la formazione degli spermogonii quando il parassita non ha ancora invaso il mesofillo e quella degli apoteci che si ha più tardi quando esso

ha sorpassato l'endodermide ed ha raggiunto il floema dei fasci: lo xilema viene attaccato solo parzialmente. Gli apoteci possono formarsi negli spermogonii o indipendentemente da essi: l'Autore ha seguito anche la formazione delle spore e la loro germinazione. L. M.

MAINS E. B. — **Rust resistance in *Antirrhinum*.** (Resistenza alla ruggine negli *Antirrhinum*). (*Phytopathology*, XXV, Lancaster, 1935, pag. 977-991, con due figure).

La *Puccinia antirrhini* benchè trovata sopra l'*Antirrhinum majus* attacca anche altre specie di questo genere. Non attacca le *Linaria*. Le varietà coltivate dall'*A. majus* sono quasi tutte attaccate; però da alcuni individui un po' resistenti si sono ottenute per selezione e autoimpollinazione tipi molto resistenti. Se ne ottennero anche incrociando l'*A. majus*, che è attaccabile, coll'*A. glutinosum* e *A. Ibanjezii* che sono resistenti: in questi casi la resistenza si è ereditata come semplice fattore dominante. L. M.

HALTON C. S. — **Studies on seven differentiating characteristics of two physiologic forms of *Tilletia tritici*.** (Studii sopra sette caratteristiche differenziali di due forme fisiologiche di *Tilletia tritici*) (col precedente, pag 1091-1098, con 3 figure).

Sono due forme ambedue parassitizzanti il frumento *Hohenheimer*, una proveniente da Pullman, l'altra da Lind. Oltre che nelle proprietà patogene, differiscono per la forma e dimensioni del chicco di clamidospore prodotto, per la forma e dimensioni delle spore, lunghezza del promicelio, comportamento dei nuclei nella spora e nel micelio.

L. M.

MASSEY L. M. e JENKINS A. E. — **Scab of violet caused by *Sphaceloma*.** (Scabbia delle violette, dovuta a uno *Sphaceloma*). (*Mem. Cornell agric. Exper. Station*, 176, 1935, 9 pagine, con 4 tavole).

È la malattia segnalata già nella nota degli stessi Autori riassunta a pagina 229 del precedente volume XXVIII di questa *Rivista*. Riesce sempre più dannosa a certe varietà di *Viola odorata* in alcune provincie degli Stati Uniti. Provoca deformazione dei piccioli fiorali e delle foglie con formazione di piccole lesioni irregolari, di 1,5 mm. di diametro, sulle capsule e sui sepali.

L'agente patogeno è una specie nuova di *Sphaceloma* che gli Autori descrivono dettagliatamente col nome di *S. violae*. L'optimum di temperatura per il suo accrescimento, in coltura, e per la formazione delle spore è tra 21° e 26° C.

Lo si può combattere con irrorazioni con poltiglia bordolese ripetute ad intervalli di 10 a 15 giorni.

L. M.

PETIT A. — **Les maladies cryptogamiques du blé. Remarques sur la toxicité des anticryptogamiques pour les parasites du blé. — Le traitement des caryopses des céréales: le soufre et le soufre cuprique.** (Le malattie crittogamiche del frumento. — Note sopra la tossicità degli anticrittogamici per i parassiti del frumento. — Il trattamento delle cariossidi dei cereali: lo zolfo e lo zolfo ramato). (*Annales d. Service bot. et agron, de Tunisie*, XI, Tunisi, 1935, pagina 195-272, con 3 tavole).

Sono notizie raccolte nelle coltivazioni di frumento in Tunisia.

Il *mal del piede* del frumento è ivi prodotto dall' *Ophiobolus graminis*, dalla *Cercosporella herpotrichoides* e dalla *Wojnowicia*

*graminis,* quest' ultima, che è un parassita secondario, spesso è associata al primo che è il più comune e più dannoso. In Tunisia l' avena e la segale generalmente non ne sono colpite.

La *fusariosi* (caratterizzata da macchie colore rosa al colletto e ai nodi del culmo, e dovuta a *Melanospora damnosa)* riesce specialmente dannosa quando il frumento è sofferente per prolungata siccità, ma in Tunisia, coi buoni metodi di preparazione del terreno, è ora diventata più rara.

Le *ruggini* sono tre: *Puccinia graminis*, *P. triticina* e *Puc. glumarum* e possono perpetuarsi in forma di uredospore e sulle diverse piante loro ospiti. La vitalità delle uredospore è di 4 mesi. La trasmissione ereditaria della infezione (sia per formazione del *micoplasma* di Eriksson, sia per adesione di uredospore alle cariossidi) è esclusa.

Frequenti sono in Tunisia le infezioni da Ustilaginee: carie *(Tilletia tritici* e *T. levis),* carbone *(Ustilago tritici)* e carbone delle foglie *(Urocystis tritici)*, quest'ultima sul frumento *Mahon.*

Per le *Tilletia* l'Autore dà molte notizie bibliografiche sopra la differente resistenza opposta ad esse dai diversi frumenti coltivati in Tunisia.

Parassiti di minore importanza sono le muffe dei semi, l'*Asterocystis radicis,* l' *Ascochyta graminicola,* l' *Helminthosporium sativum* (su certi ibridi di frumento), l' *Erysiphe graminis,* la *Septoria tritici,* il *Cladosporium herbarum,* la *Sclerospora macrospora* e qualche altro.

Come mezzi di difesa si raccomanda la bruciatura delle stoppie, la disinfezione delle sementi, le buone lavorazioni del terreno. Vengono ricordati i buoni risultati ottenuti negli Stati Uniti, al Canadà, in Italia ed in Tunisia colle solforazioni: lo zolfo agisce, secondo l'Autore, sia isolando la pianta colla polvere che ne copre la superficie, sia esercitando una azione tos-

sica che, poco intensa per la *P. triticina* e la *P. graminis*, è sensibile per la *P. glumarum*.

Quanto alla tossicità degli anticrittogamici, l'Autore ricorda le diverse spiegazioni che furono date per i sali di metalli pesanti. Il cloruro di rame, anche in piccole quantità ha un'azione specifica contro la *carie*: la specificità è rara, ma è rara anche la polivalenza ossia la capacità di agire sopra più di un parassita, onde molte volte, dovendosi combattere diverse malattie, occorrono polveri miste.

Così il solfo ramato col cloruro di rame vale contro la carie, l' *Urocystis* e il carbone del frumento. Per il carbone dell'avena occorre una polvere a base di ioduro di mercurio e solfato di rame anidro: il cloruro di rame danneggerebbe la germinabilità dei semi e lo zolfo non avrebbe efficacia.

L. M.

ROGER L. — **Notes de pathologie végétale.** (Note di patologia vegetale). *(L' Agronomie coloniale*, XXIV, Paris, 1935, pagina 139-147).

È come una relazione sulle malattie delle piante coloniali mandate in studio all'*Institut National d'Agronomie de la France d'Outre Mer.*

In questa prima puntata si parla:

1) di una elmintosporiosi del riso *(Helminthosporium oryzae)* notata su campioni di *Oryza montana* provenienti da Togo. Dato che il micelio del fungo, quando si sviluppa sulle glume, penetra fino ai tegumenti della cariosside, vi sverna allo stato di vita latente e, alla germinazione del seme, infetta ed uccide le nuove piantine, l' Autore consiglia disinfettare i semi o con un bagno per 24 ore in una soluzione al 0,35 p. 100 di formolo (o al 0,2 p. 100 per 48 ore), o per 24 ore in una soluzione al 0,03 p. 100 di sublimato corrosivo (o al 0,015 p. 100 per 48 ore).

Preferisce il trattamento col formolo: i semi vanno in seguito lavati in acqua abbondante;

2) di un marciume radicale del caffè nella regione di Bangui, dovuto a una *Rosellinia* (forse la *necatrix*), contro la quale si consiglia l'isolamento delle piante infette e loro distruzione, disinfezione del terreno con calce, ecc.;

3) di un marciume apicale delle foglie e specialmente dei frutti di banano, nella Guinea francese, dovuto a *Helminthosporium torulosum* Syd.: i frutti si infettano dallo stilo dei fiori e si consiglia l'asportazione di quelli che prima si mostrano infetti, l'asportazione anche delle foglie ammalate, un opportuno diradamento delle foglie. I trattrattamenti cuprici sarebbero utili, ma non economici;

4) di una antracnosi dei rami di caffè, pure nella Guinea francese, dovuta a *Colletotrichum coffeanum* Noack che però infetta specialmente piante già indebolite da altre cause, e contro il quale si consigliano mezzi culturali atti a diminuire l'umidità ambiente e a rinforzare la vegetazione delle piante;

5) di una malattia detta delle macchie nere sull'arachide a Togo, dovuta alla *Cercospora personata* (macchie rotonde, di circa 5 mm. di diametro, prima gialle e poi bruniccie, sulle foglie che talvolta ne sono coperte e cedono), dannosa specialmente nei paesi secchi e su alcune varietà di nuova importazione. Bisogna selezionare sul posto le varietà resistenti. Le piante fortemente attaccate devono essere bruciate o sepolte sotto terra, perchè secondo alcuni le spore cadute sul terreno possono svilupparsi saprofiticamente e conservare il parassita per parecchi anni. Viene ricordata la nota del Curzi sopra questo fungo, riassunta alla pagina 233 del precedente volume XXI di questa *Rivista*.

L. M.

SAMPSON K. — **The presence and absence of an endophytic fungus in *Lolium temulentum* and *L. perenne*.** (La presenza e l'assenza di un fungo endofita nel *Lolium temulentum* e *L. perenne*). (*Trans. brit. mycol. Soc.*, XIX, 1935, pag. 337-343) (dalla *The Rev. of Appl. Mycol.*, 1935).

L'Autore ha osservato per sei generazioni consecutive la discendenza di un individuo di *L. temulentum* infetto e quella di uno non infetto, ed ha fatto altrettanto per il *L. perenne*. Afferma che ambedue le specie possono vivere tanto colla infezione, quanto senza. Nelle piante infette il fungo invade foglie, fusto, spighe ed ovuli Incrociando una pianta infetta con una non infetta si vede che il fungo endofita è meccanicamente ereditato dal genitore femminile.

L'endofita non penetra nella pianta dalle radici ed è distinto dal Ficomicete descritto per qnesta specie. La sua identità, l'origine delle linee infette ed il valore biologico della associazione (che non è obbligata) sono ignoti.

L. M.

SERVAZZI O. — **Contributi alla patologia dei pioppi.** III, **La *defogliazione primaverile* dei pioppi.** (*Boll. d. R. Osservatorio di Fitopatologia di Torino*, 1935, pag. 162-173, con 3 figure) (per i contributi precedenti veggasi alla pag. 330 del precedente volume di questa *Rivista*).

Sono osservazioni preliminari sulla defogliazione dei pioppi prodotta dal *Fusicladium radiosum* (Lib.) Lind. = *Napicladium tremulae* (Fr.) Sacc. Essa può manifestarsi presto, quando le foglie sono ancora giovani, e allora, come è accaduto nel 1934, può portare alla defogliazione completa dell'albero e talora all'essiccamento anche delle gettate nuove; oppure si manifesta più tardi, quando le foglie sono già adulte, e in questo caso

l'infezione resta localizzata alle foglie più alte e più esterne della chioma e a piccole porzioni del loro lembo. La cosa dipende dalla circostanza che le condizioni ottimali di temperatura per lo sviluppo del parassita possono presentarsi con anticipo sulla fogliazione, oppure contemporaneamente ad essa (caso più grave), oppure dopo.

In Piemonte il pioppo più colpito è quello *canadese* vecchio tipo, che forse ha perduto la resistenza per il continuo moltiplicarsi per via agamica: bisognerà dunque sostituirlo con forme selezionate. Il *pioppo nero* ed il *tremolo* sono meno attaccati; il *bianco*, il *caroliniano*, il *virginiano* ed il *monilifero* sono resistenti.

L. M.

VILKAITIS V. — **Sullo svernamento della *Puccinia dispersa* Erikss. sulla secale in Lituania.** (*Atspauda*, 1935, 12 pagine; con riassunto in francese).

Nel 1934 si ebbe un autunno lungo e caldo così che fu possibile continuare la semina della secale fino in dicembre. Si è osservato che le piante seminate in settembre presentarono una maggiore frequenza di infezione che quelle dell'ottobre.

L'Autore ha inoltre osservato che uredospore raccolte in campagna il 20 febbraio 1935 poterono infettare piante tenute in Laboratorio; ed uredospore raccolte in dicembre e conservate, insieme alle foglie sulle quali si erano sviluppate, tra vetri in una scatola di carta, poterono ancora germinare, in piccola parte, dopo 144 giorni. Ne consegue che in Lituania la *Puccinia dispersa* può svernare e probabilmente conservarsi per un intiero anno in forma di uredospore, benchè dal principio della primavera fino all'epoca della spigagione tali spore si trovino difficilmente.

L. M.

NANNIZZI A. — **Metodo semplice e pratico per determinare le malattie crittogamiche della vite.** (Siena, Tip. S. Bernardino, 1935, 22 pagine, con 15 tavole).

È una chiave analiticha dicotomica, pratica, per la facile determinazione delle principali malattie crittogamiche della vite coll' esame dei soli caratteri visibili ad occhio nudo o con una semplice lente.

Le malattie delle quali si parla sono 26 e per ciascuna di essa è indicato anche il metodo di lotta.

Le tavole, per quanto schematiche, aiutano molto nella determinazione.

L. M.

PASSERINI N. — **Di alcuni caratteri differenziali nelle plantule di *Cuscuta epithymum* Mürr. e di *C. pentagona* Eng.** (*N. Giorn. Bot. Italiano*, XIII., 1935, pag. 508-513, con 5 figure).

L' Autore descrive e figura piantine germinanti delle due specie: rileva che quelle di *C. epithymum* hanno radice ovoide terminata da un' appendice mucroniforme ben distinta; quelle di *C. pentagona* hanno radice oblunga fusiforme.

L. M.

---

BOVEY P. — **L' anthonome d' hiver du poirier.** (L' antonomo d' inverno del pero). (*Revue hortic. suisse*, 1935, 8 pagine con 14 figure).

I peri nell' Europa centrale sono attaccati da tre specie di antonomo, l' antonomo dei meli (*Anthonomus pomorum*, che, pur

preferendo i meli, può attaccare anche i peri) e due specie proprie del pero: l'*Anthonomus pyri* (= *A. cinctus*), conosciuto sotto il nome di antonomo d'inverno, e l'*A. spilotus*.

Il primo di questi due assomiglia molto all'*A. pomorum* ma compare in autunno. L'Autore ne descrive la biologia e lo confronta anche coll'*A. spilotus*. Non è possibile combatterli con insetticidi per ingestione, mentre si può sperare di allontanarli con insettifughi: sarà però bene organizzare la raccolta e distruzione delle gemme che ne sono infette.

L. M.

Bovey P. — **Sur les importants dégats occasionnés en 1933 dans les vergers de montagne de Suisse romande par *Argyresthia conjugella* Zell.** (Sopra i gravi danni causati nel 1933 ai frutteti di montagna della Svizzera romandia dall'*Argyresthia conjugella* Zell.). (Saint-Amand, 1935, 10 pagine, con una tavola e 5 figure).

Le larve di questo microlepidottero vivono normalmente sui frutti di *Sorbus aucuparia*, e in mancanza di questi possono passare su quelli di *Aria nivea* ed occasionalmente furono osservate anche su altri frutti.

Un caso di attacco intenso alle mele lo si ebbe nel 1933 nella vallata di Joux, nel Giura, e nel cantone di Vaud. In alcuni paesi ne fu distrutto l'intero raccolto; si contavano fin 30-40 larve per frutto producenti ognuna la solita macchia caratteristica colla galleria sinuosa interna che dà al frutto un sapore amaro sgradevole e lo rende assolutamente inutilizzabile.

La cosa si spiega pel fatto che in quell'anno il *Sorbus aucuparia* non ha dato frutti: nel 1934 questa pianta fruttificò abbondantemente e le *Argyresthia* poterono tornare al loro ospite abituale, senza portarsi sulle mele.

Secondo l'Autore in simili casi conviene fare trattamenti preventivi, a base di nicotina, 30 giorni dopo la comparsa delle prime farfalle e ripeterli 10 giorni dopo, come si usa in Svezia.

L. M.

RONCORONI E. — **La lotta contro insetti dannosi.** (Varese, Tip. arcivescovile, 1935; 263 pagine, con 58 tavole e 11 quadri).

È un volume pubblicato per cura del *Consorzio obbligatorio per la lotta contro il maggiolino e la processionaria del pino nella provincia di Varese*, che è ormai al suo 17° anno di vita e del quale l'Autore è sempre stato attivo e benemerito presidente.

La maggior parte del volume è dedicata, come è naturale, alle lotta contro i maggiolini, intorno alla quale e per la quale il Consorzio fu costituito nel 1919. Tale lotta (poichè gli esperimenti fatti per l'utilizzazione della *Botrytis tenella* o degli insetticidi contro le larve hanno dato risultati limitati) fu imperniata specialmente sulla raccolta e distruzione degli insetti adulti fatta a mezzo di apposite squadre: nelle sei annate di volo (1920, 1923, 1926, 1929, 1932 e 1935) che si ebbero durante il funzionamento del Consorzio furono raccolti e distrutti circa Q.li 3.375 di insetti, rappresentanti, secondo le medie raccolte dall'Autore, circa 405 milioni di insetti.

È col 1927 che il Consorzio estese la sua attività anche alla lotta contro la processionaria del pino che presentavasi frequente nei numerosi e vasti giardini del Varesotto e rappresentava un pericolo per le pinete estese delle vicine provincie di Milano e Novara. La lotta fu imperniata sul metodo della raccolta e distruzione dei nidi di larve, praticata durante i mesi invernali:

negli otto anni dal 1928 al 1935 vennero così distrutti 1.540.342 nidi, con un numero di circa 70 milioni di bruchi uccisi.

Questi dati dimostrano da soli quanto intensamente ed utilmente ha funzionato il Consorzio, il quale poi ha esteso la sua attività nell' organizzare, consigliare, aiutare la lotta contro altri insetti parassiti delle piante coltivate nella regione: la tignola orientale del pesco; la tignola del fico; le *Carpocapsa pomonella*, *C. splendana* e *C. funebrana*; la tentredine delle perine, del ribes, dei rosai; la mosca delle ciliege; la cavolaia; il *Cossus ligniperda*; il balanino delle nocciuole; l' antonomo del melo; la cimice del frumento; gli afidi; le grillotalpe; l' afide lanigero del melo; le lumache, ecc.

Di tutti questi insetti, ma specialmente dei maggiolini e della processionaria, troviamo esposti nel volume notizie sulla biologia, sui danni che producono e sui metodi di lotta, tutto corredato da bellissime tavole.

L. M.

White G. F. — **Potato beetle septicemia.** (Una setticemia della dorifora delle patate). *(Journal of. agric. research,* 41, Washington, 1935, pag. 223-234, con 2 figure).

L'Autore ha già osservato il fatto fin dal 1928, e comunica qui i risultati di ulteriori osservazioni.

L' agente patogeno, pel quale propone il nome di *Bacillus leptinotarsae*, è un bacillo breve, mobilissimo, Gram-negativo. Morfologicamente ricorda ed è associato ad altri bacterii che però non sono patogeni. Conserva la virulenza anche quando venga conservato in coltura sopra substrati artificiali, epperò si può pensare sia possibile applicarlo nella lotta contro la dorifora.

L. M.

MALENOTTI E. — **Pesco e pero di fronte alla lotta invernale contro la *Diaspis Leperii* Sign. Variabità di resistenza agli insetticidi dovuta alla pianta ospite.** *(L' Italia agricola*, Roma, 1935, pag. 889-894).

L' Autore ricorda brevemente alcuni particolari della biologia di questo Diaspite *(Epidiaspis pyricola* Del Guerc. = *Diaspis Leperii* Sign ) e riferendosi ad esperimenti di lotta invernale contro di esso fatta con prodotti a base di carbolineum *(fitodrin, neodendrin*, ecc.) comunica di avere constatato una diversa resistenza agli insetticidi col variare della pianta ospite. Sul pesco la dose del 5 p. 100 degli insetticidi sperimentati ha potuto uccidere il 99 p. 100 delle cocciniglie, mentre sul pero occorre applicare una dose del 7 p. 100.

Il fatto si può spiegare sia pensando che il pero sia l'ospite originario del parassita che quindi vi resiste di più che sugli altri ospiti ai quali non si è ancora completamente adattato; sia ammettendo che i tessuti corticali del pesco si lascino più facilmente penetrare dagli insetticidi. Comunque la contatazione di questa diversa resistenza è interessante per le applicazioni che se ne devono fare nella lotta invernale (adoperare dosi più forti, 7 p. 100, sul pero, e dosi meno forti, 5 p. 100, sul pesco).

L. M.

---

IVANOFF S. S. — **Studies on the host range of *Phytomonas Stewarti* and *Ph. vascularum*.** (Studii sopra gli ospiti della *Phytomonas Stewarti* e *Ph. vascularum). (Phytopathology*, XXV, Lancaster, 1935, pag. 992-1002, con 3 figure).

Con inoculazioni fatte in serra e in campagna l' Autore ha dimostrato che la *Phytomonas Stewarti*, causa dell' avvizzimento o malattia di Stewart del granoturco, può essere inoculata e

produrre gli stessi sintomi su *Holcus sorghum*, *H. sudanensis*, *Setaria glauca*, *S. italica*, *Panicum miliaceum*. Fece anche inoculazioni sperimentali colla *Phytomonas vascularum* causa dell'avvizzimento o malattia di Cobb della canna da zucchero (malattia simile a quella di Stewart del granoturco) e ottenne gli stessi sintomi sul granoturco e sul sorgo.

L. M.

PINCKARD J. A. — **Physiological studies of several pathogenic bacteria that induce cell stimulation in plants.** (Studii di fisiologia sopra alcuni bacterii patogeni ad azione stimolante sulle cellule delle piante). (*Journal of agric. research*, L., Washington, 1935, pag. 933-952, con 4 figure).

Gli studii furono fatti sopra le seguenti specie: *Phytomonas tumefaciens* causa del *crowngall*, *Ph. beticola* causa di formazione di galle con marciume nelle barbabietole, *Ph. savastanoi* causa della tubercolosi dell'olivo, *Ph. savastanoi* v. *nerii* causa di tubercolosi nell'oleandro, e un bacterio non denominato che produce rigonfiamenti o galle sui rami di rovo,

Con inoculazioni incrociate l'Autore ha visto che il *tumefaciens* è patogeno su tutte le piante ospiti sulle quali lo ha inoculato, il *savastanoi* var. *nerii* è patogeno per l'olivo e per l'oleandro, e gli altri due sono patogeni solamente per la specie ospite dalla quale vennero isolati. I loro caratteri culturali sono ben distinti salvo che per i bacterii dell'olivo e dell'oleandro che si presentano nello stesso modo. L'optimum di temperatura per l'accrescimento delle colonie in agar è a 32° C. per il *beticola*, 28° C. per gli altri. Le proprietà fisiologiche, specialmente per quanto si riferisce al ricambio, sono simili e forse in relazione colla moltiplicazione atipica e patologica delle cellule della pianta ospite.

L. M.

RIKER A. J., JONES F. R. e DAVIS M. C. — **Bacterial leaf spot of alfalfa.** (Macchie fogliari di origine bacterica nell' alfalfa) (col precedente, vol. LI, pag. 177-182, con una figura).

Si tratta di macchie piccole, che ricordano quelle dovute alla *Pseudopeziza medicaginis*. Da esse gli Autori isolarono un bacterio che descrivono come specie nuova col nome di *Phytomonas alfalfae*. La malattia si è manifestata a Madison nel Wisconsin.

L. M.

ROSEN H. R. — **Rose blast induced by *Phytomonas syringae*.** (Brusone delle rose dovuto a *Phytomonas syringae)* (col precedente, pag. 235-243, con 6 figure).

Questa malattia si è presentata nel maggio 1933 su piante di rosa *Magna charta* a Fayetteville. Si manifesta con macchie e striscie nere sui piccioli fiorali, sui ricettacoli e sui sepali, sì che i bottoni fiorali colpiti appaiono bruciacchiati.

L' aspetto del male ricorda molto quello che presentano le rose infettate artificialmente con l' *Erwinia amylovora* (veggansi le note dello stesso Autore riassunte alla pagina 231 del precedente vol. XX di questa *Rivista*, e a pagina 358 del vol. XXIV), ma il microorganismo isolato dai tessuti ammalati era la *Phytomonas syringae*, identificato come tale anche con inoculazioni incrociate.

L. M.

VERNER L. — **A physiological study of cracking in *Stayman winesap* apples.** (Studio fisiologico sul *mal dello spacco* delle mele *Stayman winesap*). *(Journal of agric. research.*, LI, Washington, 1935, pag. 191–222, con 5 figure).

Il fenomeno dello spaccarsi o screpolarsi dei frutti carnosi ancora sull'albero sotto l'azione delle pioggie è comune ed ebbe diverse spiegazioni. L'Autore lo studia in una varietà di mele mettendolo in relazione colle condizioni naturali esterne, con condizioni esterne artificialmente cambiate, e con osservazioni di laboratorio.

Ha visto che non è necessario che il terreno sia soverchiamente ricco di acqua, nè che la superficie dei frutti sia bagnata, mentre si richiedono condizioni tali che arrestino o rallentino sensibilmente la traspirazione. I cambiamenti di temperatura e di umidità atmosferica, le pioggie, l'immersione in acqua possono avere un'azione indiretta. In generale la spaccatura comincia sempre in una parte del frutto nella quale i tessuti superficiali non sono normali e presentano traccie di qualche lesione o per ammaccatura, o per scabbia, o per scottatura, ecc.: è quasi sempre la parte più esposta al sole, al vento, o ai trattamenti anticrittogamici. Qui i tessuti sono poco robusti e presentano più alta pressione osmotica.

Il fenomeno si presenta di preferenza nei frutti dei rami con fogliame rado, più che in quelli con molte foglie, il che conferma che è in relazione colle scottature e coll'arrossamento, o col colorarsi più intensamente dei frutti.

L. M.

SINDONI A. — **Influenza della concimazione potassica sopra la cicatrizzazione delle ferite nei frutti di limone.** *(Boll. d. R. Staz. d. Pat. veg. di Roma,* XV, 1935, pag. 490-495, con 2 figure).

Dopo avere riassunto quanto fu già osservato da altri sopra l'azione delle concimazioni potassiche sopra le varie specie di *Citrus,* l'Autore riferisce di avere somministrato abbondanti concimazioni di solfato potassico a piante di limone ed inferto poi delle lesioni superficiali sui frutti giovani che in seguito si sviluppavano su di esse: esaminando, dopo un periodo di 3-4 mesi, il callo di cicatrizzazione formatosi, ha visto che esso era molto più sviluppato nei frutti delle piante concimate come sopra che non in quelli delle piante di controllo cui non era stato fornito il potassio.

L. M.

---

HARLEY C. P. — **Water-core of apples.** (Il *water-core* delle mele). *(Proc. Wash. St. hort. Assoc.,* 1934, pag. 105-108) (dalla *Rev. of appl. Mycol.,* 1935).

Nei primi stadii di questa malattia delle mele (che potrebbe chiamarsi del *cuore-acquoso)* si ha una rapida idrolisi dell'amido, nei tessuti interni, con un corrispondente aumento degli zuccheri solubili e della pressione osmotica; in seguito gli zuccheri solubili si trasformano in parte (1. p. 100) in alcool etilico.

La malattia è forse provocata da condizioni esterne che accelerano la trasformazione dell' amido in zucchero più che la ricostituzione di esso dallo zucchero: in America essa è più frequente nei frutti degli alberi giovani o in quelli nei quali la proporzione delle foglie rispetto ai frutti è molto elevata.

L. M.

MANZONI L. — **La deficienza delle sostanze di riserva nel soggetto come causa di deperimenti in viti innestate.** *(Annuario d. R. Staz. sper. di vitic. e enol. di Conegliano*, V, 1935, 17 pagine con 11 figure).

Nei vigneti di Conegliano, dove si usa innestare le viti sul posto a spacco, l'Autore da parecchi anni ha osservato con certa frequenza una forma di deperimento e di morte che si presenta dal secondo anno dell'innesto. Tale deperimento è sempre in dipendenza da deficiente saldatura dell'innesto (e ne sono descritti e figurati diversi casi), e spesse volte è seguito anche dalla morte del ceppo americano che avrebbe dovuto invece, dopo la morte della parte europea, dare molti polloni. In questi casi l'Autore ha osservato che la radice non presenta nessuna lesione ma è completamente mancante di amido di riserva, mentre lo si trova abbondante nelle radici delle viti sane: ne deduce che la saldatura imperfetta ha impedito la trasmigrazione verso il basso dei prodotti dell'assimilazione clorofilliana ed ha determinato così l'esaurimento dell'apparato radicale. Un indizio di circolazione anormale ostacolata è anche l'arrossamento precoce delle foglie degli individui ammalati.

Il fenomeno si presenta specialmente quando v'è poca affinità tra innesto e portainnesto, e si dovrebbe tentare di ridurlo adottando altre forme di innesto nelle quali la saldatura sia più facile.

L. M.

PIGORINI L. — **Deficienze di clorofilla:** variegature e albinismo in piante coltivate. *(Ann. d. R. Staz. Bacologica Sper. di Padova,* XLVIII, 1935, 72 pagine, con 16 figure).

L'Autore descrive casi di albinismo e di variegature in granoturco, frumento, gelso, maclura: ricorda molti casi descritti da altri su altre piante, e colla scorta di una ricca bibliografia

esamina i problemi più importanti che si connettono coll'albinismo, quali la fisiologia delle piante o organi albicati (osserva che sono anch'essi sensibili al fototropismo), le relazioni tra plastidi e clorofilla, l'azione dei fattori esterni, l'ereditarietà, ecc.

Richiama le discussioni che si sono fatte nel 1931 sulle frequenti variegature presentate in quella primavera dal frumento *Mentana* (veggasi nel precedente volume XXI di questa *Rivista)*, e non crede si possano attribuire alle piccole e interrotte diminuzioni di luminosità nei campi, mentre è invece più probabile siano state provocate da abbassamenti di temperatura.

L. M.

---

BENNETT C. W. — **Studies on properties of the curly top virus.** (Studii sulle proprietà del virus dell'arricciamento). (*Journal of agric. research.*, L, Washington, 1935, pag. 211-241, con 5 figure).

Sono studii fatti sull'arricciamento delle barbabietole, diffuso a mezzo dell'*Entettix tenellus,* essendo difficile riprodurlo con inoculazioni artificiali. Il virus contenuto nel succo delle piante ammalate, e specialmente nel libro, è filtrabile, resiste all'azione dell'alcool e di altre sostanze chimiche tossiche.

L. M.

SPENCER E. L. — **Studies on frenching of tobacco.** (Studii sopra il *frenching* del tabacco). (*Phytopathology*, XXV, Lancaster, 1935, pag. 1067-1084, con 3 figure).

È tra le malattie più diffuse del tabacco e nello stesso tempo più discusse: fu osservata anche in Italia dal Trotter (veggasi a pagina 71 del precedente volume di questa *Rivista*).

Si presenta in principio con una clorosi marginale che a poco a poco si estende alle zone internervali dei lembi fogliari finchè in ultimo rimane verde solo la rete delle nervature. Più tardi la sola nervatura mediana si allunga e provoca quasi uno stiramento del lembo. Ne viene eccitata la formazione di gemme ascellari quasi a rosetta. Le radici rimangono più sottili

L' Autore ha osservato che la malattia attacca, oltre il tabacco, altre sei specie di *Nicotiana*, non che lo stramonio, il pomodoro e le petunie: sul pomodoro in serra potè essere combattuta correggendo il terreno con torba e somministrando fertilizzanti azotati insieme a trattamenti con solfato di rame o solfato di alluminio.

È escluso ogni intervento di organismi patogeni, nè si poterono produrre i sintomi del male sottoponendo le piante a carenza di questo o quell' elemento nutritivo.

Probabilmente più che di una malattia di carenza si tratta di malattia da intossicazione dovuta a qualche principio tossico esistente nel terreno e che esercita la sua azione solamente in determinate condizioni d' ambiente.

L. M.

---

AJON G. — **Della biopatologia dell' albero di limone.** *(Annali di merceologia siciliana*, III, Catania, 1935, pag. 33-64).

L' Autore richiama l' attenzione sopra le condizioni speciali, diverse da quelle normali, nelle quali vive l' albero di limone nelle nostre colture, e a proposito del *mal secco* ammette la natura parassitaria di esso *(Deuterophoma tracheiphila)*, ma aggiunge che esso potè diffondersi e diventare epidemico coll' aiuto dell' uomo che ha contribuito a diminuire la rusticità e la naturale resistenza della pianta.

Fa un breve esame dei rimedii teorici proposti contro il male in parola (elettroterapia, raggi ultravioletti, modificazioni del pH, innesti trimembri, irrorazioni con anticrittogamici, ecc.); afferma l' utilità del taglio periodico dei rami secchi per limitare l' infezione e ritardarne il diffondersi; esamina la possibilità di trovare od introdurre dai luoghi di origine varietà resistenti alla malattia, ed insiste sopratutto sulla necessità di irrobustire le nostre piante inducendo in esse una nuova rusticità che valga ad aumentarne la resistenza al parassita. Pone come caposaldi per siffatto irrobustimento: meno frequenti lavori del terreno, minori quantità di fertilizzanti, annuali potature moderate, raccolta del frutto delle singole fioriture non appena maturo, allontanamento della forzatura e sistema più razionale di essa, uso più che moderato dell' acqua di irrigazione. La concimazione specialmente non deve essere eccessiva nè unilaterale, nè devono essere trascurati in essa i fertilizzanti minori che di solito non si somministrano perchè ritenuti abbastanza diffusi nel terreno. È la revisione di tutto il sistema culturale ereditato dal passato.

L. M.

BALDACCI E. — **Ricerche intorno alla cosidetta vaccinazione delle piante.** (*Atti d. Ist. Bot. d. Univ. di Pavia*, Ser. IV, Vol. 7, 1936, 58 pagine, con una figura).

L' Autore riassume e fa un' analisi critica dei molti lavori che già si sono pubblicati, dei metodi in essi adoperati e dei risulati ottenuti; riferisce poi sui tentativi da lui eseguiti per immunizzare piantine di riso contro diversi ceppi di *Sclerotium (Corticium) Rolfsii*, *S. centrifugum* e *S. oryzae*.

Pur ammettendo che la scelta del materiale di studio non è stata la più felice, dato il risultato non costante dei suoi tentativi, crede potere dedurne che se anche una vaccinazione fosse

possibile solo per determinati organismi, si tratterebbe di resistenza temporanea e non è escluso sia in relazione con una resistenza individuale delle piante prese in esperimento.

Quanto ai risultati ottenuti da altri studiosi, l'esame complesso di essi e dei metodi coi quali furono ottenuti sembra, secondo l'Autore, provocare soltanto una riduzione nella mortalità iniziale delle piante sottoposte a determinati trattamenti, ma nessuna delle esperienze anche più conclusive può provare che il fenomeno è dovuto alla presenza di un fattore umorale simile a quanto si osserva negli animali. Ciò che è risultato in alcuni casi è stata soltanto una attivazione di certi fenomeni di resistenza noti contro la diffusione del parassita. L'Autore pensa che le sostanze dette vaccinanti possano agire anche diminuendo la traspirazione sì da mantenere più a lungo lo stato di turgore dei tessuti, che, come è noto, è fattore anche di resistenza meccanica alle ife miceliche.

L. M.

---

Sono però da tenersi presenti le osservazioni di citolcgia che indicano, nei tessuti invasi da micelii fungini, vere reazioni dei protoplasmi cellulari verso il parassita, reazioni che non possono essere scompagnate da modificazioni di tutto il ricambio, come del resto attestano gli studii sulla respirazione e l'assimilazione degli organi parassitati. Quali sono i prodotti di un tale ricambio alterato?

*l. m.*

BLOCH R. — **Wound healing in *Tradescantia fluminensis* Vell.** (Cicatrizzazione di ferite in *Tradescantia fluminensis* Vell). *(Annals of Botany,* XLIX, London, 1935, p. 651-670, con 11 figure).

Lo studio è interessante perchè fatto su una Monocotiledone e può avere relazioni anche coll'innesto tra piante di questo gruppo. Tutte le cellule vive dei tessuti feriti reagiscono alla

ferita, e nell' internodio si forma un meristema continuo attraverso l' epidermide, il collenchima, il parenchima corticale, la guaina di sclerenchima e il midollo: le cellule si allungano, si dividono, ispessiscono le loro membrane con formazione di lamelle di suberina e depositi di lignina. Un effetto della ferita è anche la formazione anormale di molti cristalli di ossalato di calcio, dovuta all'acido ossalico che si forma per l'alterato metabolismo della pianta.

L. M.

Borzini G. — **Ricerche sul carbone del granoturco, *Ustilago zeae* — Beck — Unger.** *(Boll. d. R. Staz. d. Patol. veg. di Roma,* XV, 1935, pag. 389-423, con 5 figure).

Sono osservazioni fatte sopra la germinazione delle spore in diverse condizioni, sul loro comportamento a differenti profondità nel terreno, sull'azione delle infezioni artificiali di terreni con diverse concimazioni, e su altri argomenti, alcuni pure presi in esame dalla Sig.na Benigni nella nota pubblicata nel precedente volume XVII di questa *Rivista.*

L'Autore conferma che le spore possono anche germinare subito appena prodotte, ma ha anche osservato che alle volte si richiede un certo periodo di riposo, sì che il loro comportamento non appare, a questo riguardo, definito e costante, ma risente l' effetto di particolari fattori da cui dipendono le discordanze nei risultati ottenuti dai diversi osservatori.

Le spore dell' *U. zeae* sono resistentissime all'azione dei raggi ultravioletti, ma ne risentono se vengono irradiate dopo iniziata la germinazione.

Non fu ottenuto lo sviluppo saprofitario del fungo nel terreno, e lo sviluppo grave di *carbone* nei campi concimati abbondantemente con stallatico fresco non dipende tanto, secondo l'Autore, dalla possibilità di vita del fungo nell' *humus* del ter-

reno quanto dall'aumentata recettività della pianta verso il parassita. Le infezioni sono puramente locali e derivano dalla germinazione sulla pianta di spore o sporidii derivati da clamidospore che hanno svernato sul terreno ; pertanto la raccolta tempestiva dei tumori prima che si aprano, rappresenta sempre il mezzo principale di lotta.

L. M.

GIGANTE R. – **Ricerche sopra l'infuenza del boro sulla resistenza delle piante agli attacchi parassitari** (col precedente, pag. 471-483, con una figura).

L'Autore parte dalla constatazione della presenza del boro in molte piante, fatta da diversi studiosi, e dall' osservazione, pure fatta in parecchi casi, dei disturbi che vengono a certe piante dalla mancanza assoluta di boro nel terreno.

Ha fatto esperienze preliminari per studiare il comportamenio del frumento trattato con borato di sodio di fronte alle ruggini (*Puccinia triticina* in esperienze di serra, e *P. glumarum* in esperienze di campagna), e comunica che da questi primi saggi (i quali dovranno essere confermati da altri esperimenti) gli è risultato che il boro oltre avere un'azione benefica sullo sviluppo delle piante, sembra possa renderle fino ad un certo punto più resistenti ad alcuni parassiti vegetali.

L. M.

BRÖMMELUES M. — **Die wechselseitige Beeinflussung von Pilzen und die Bedeutung der Pilzkoncurrenz für das Ausmass der Schädigung an Weizen durch *Ophiobolus graminis* Sacc.** (L'azione reciproca di funghi e della loro concorrenza sopra i danni prodotti al frumento dall' *Ophiobolus graminis*, Sacc.). (*Centralbl. f. Bakter.*, II, Abth., XCII, 1935, pag. 81-116, con 10 figure).

L'A. ha fatto una serie di colture su substrati liquidi e solidi dei seguenti funghi: *Ophiobolus graminis, Cercosporella herpotrichoides, Fusarium culmorum, Helminthosporium sativum, Cladosporium herbarum, Alternaria tenuis (?), Penicillium* sp., *Mucor* sp. e *Bacillus coli.* Ha fatto anche esperimenti di inoculazione su piante vive.

In coltura l' *Ophiobolus* viene ostacolato dall' *Helminthosporium* e dall' *Alternaria;* v' è proprio un antagonismo reciproco che secondo l'Autore è dovuto alla secrezione di sostanze termostabili e diffusibili.

Nel terreno l' *Ophiobolus* riesce specialmente dannoso dopo che le piante furono attaccate dal *Cladosporium* il quale forse secerne delle tossine che aumentano la recettività del frumento al suddetto parassita. Invece la disseminazione contemporanea, nel terreno, dell' *Ophiobolus* dell' *Hetminthosporium* e del *Penicilium* pare che diminuisca la virulenza del primo, il quale riesce più dannoso quando è solo.

L. M.

Crescini F. — **Lezioni di genetica vegetale applicata alla agricoltura.** (N. Zanichelli, Bologna, 1935).

Una parte del capitolo XII di questo libro è dedicata allo studio della selezione di frumenti resistenti alla *ruggine.* L'Autore descrive in modo chiaro e dettagliato il processo generalmente seguito per isolare e conservare una data forma biologica di ruggine *(Puccinia graminis tritici)* colla quale saggiare i frumenti oggetto di esame, ed elenca i diversi fattori da tenersi presenti durante gli esperimenti. Ammette nel frumento un periodo di recettività compreso tra l' inizio della spigatura e il 10-15° giorno della fioritura (quando è attiva la migrazione delle sostanze plastiche dagli organi assimilatori ai granelli in via di formazione), periodo che è distinto e non sempre in relazione

con altro periodo di recettività quando la pianta è giovane (frumento *in erba*).

Pertanto in condizioni ambientali favorevoli alle *Puccinia* i grani precoci, entrando in fase di recettività prima di quelli relativamente tardivi, possono essere infettati prima: se le condizioni favorevoli alle *Puccinia* si mantengono costanti, essi hanno soltanto il vantaggio di avere una fase recettiva di minore durata. L. M.

---

Il periodo di recettività tardivo (durante la maturazione della spiga), osservato anche in Sicilia, è quello che dà ragione dei differenti risultati che si osservano da un anno all'altro nelle semine tardive: vengono attaccati in special modo ora le parcelle seminate prima, ora quelle seminate tardi, a seconda che, quando nella primavera le condizioni atmosferiche volgono favorevoli alle *Puccinia*, nelle prime o nelle seconde le piante si trovano nella fase di recettività (veggasi la nota riassunta alla pagina 256 del precedente volume XXII di questa *Rivista*).

*l. m.*

HAAS A. R. C. e KLOTZ L. J. — **Physiological gradiens in citrus fruits.** (Variazioni fisiologiche nei frutti degli agrumi). (*Hilgardia*, IX, 1935, pag. 179-217, con 4 figure).

Gli Autori partono dal fatto che certe alterazioni dovute a funghi, o a fumigazioni, o a trattamenti con olii minerali, si presentano di preferenza nella parte basale o caliciale dei frutti, mentre certe altre dovute ad altri funghi, o le endoxerosi, ecc. si trovano specialmente nella parte apicale o stilare. Cercano di spiegare il fatto dimostrando che nelle due parti del frutto vanno variando in modo differente il contenuto in acqua, la forza osmotica, la percentuale e la composizione delle ceneri, il peso specifico, la proporzione di certe sostanze organiche, ecc.

L'effetto delle foglie sopra la perdita di acqua dei frutti è maggiore quando questi sono acerbi che quando sono maturi.

L' effetto della maturazione sopra la maggiore resistenza alla perdita di acqua è dovuto all'aumento di forza osmotica dei succhi interni e questo può essere in relazione con certe malattie.

L. M.

HART H. e ZALESKI K. — **The effect of light intensity and temperature on infection of Hope wheat by Puccinia graminis tritici.** (L' azione della intensità della luce e della temperatura sopra l' infezione del frumento *Hope* con *Puccinia graminis tritici*). (*Phytopathology*, XXV, Lancaster, 1935, pag. 1041-1066, con 6 figure).

Gli Autori rilevano attraverso l' esame di lunga letteratura, quanto sieno discordanti tra loro le osservazioni dei diversi studiosi sopra il grado di recettività dei cereali verso la *Puccinia graminis*, e pensano che tale discordanza possa essere dovuta anche alle differenti condizioni di luminosità e di temperatura, non che allo stadio di sviluppo delle piante sulle quali le osservazioni furono fatte. Dalle loro prove di infezione fatte colla forma 21 della *Puccinia graminis tritici* su frumento *Hope* è infatti risultato che vi è un optimum di intensità luminosa per lo sviluppo e la sporulazione del fungo su detto frumento: nella valle superiore del Mississipi le piante di frumento in qualsiasi stadio, eccettuate le piantine molto giovani, esposte alla luce solare si mostrano molto resistenti, mentre all' ombra sono facilmente attaccate come le piantine giovani. Le temperature elevate esercitano la stessa azione delle illuminazioni intense e cioè dànno alla pianta una maggiore resistenza.

Tali agenti esterni, luce e temperatura, agiscono, secondo gli Autori sul complesso ospite-parassita più che sui singoli componenti.

L. M.

MURPHY H. C. — **Effect of crown rust infection on yeld and water requirement of oats.** (Effetto delle infezioni di ruggine coronata sopra la produzione e il consumo di acqua nell'avena). (*Journal of agric. research*, L, Washington, 1935, pag. 387-411, con 10 figure).

La *Puccinia coronata avenae* è comune in tutte le regioni nelle quali si coltiva l'avena, e negli Stati Uniti si calcola abbia dato in media dal 1918 al 1930 una perdita di oltre 13 milioni di staia all'anno.

L'Autore comunica i risultati di sue osservazioni anche su infezioni artificiali, dai quali si vede che le perdite sono proporzionali alla durata dell'infezione: se questa si manifesta subito sulle piantine ancor giovani, si può perdere tutto il raccolto. Le piante infette dànno un minor numero di cariossidi e più leggere. Le radici sono ridotte più che la paglia. Le cariossidi delle piante infette dànno maggior quantità di crusca. La quantità di acqua consumata dalle piante infette a parità di peso secco, è molto superiore (3-4 volte) di quella consumata dalle piante sane.

L'Autore ha fatto anche confronti tra varietà resistenti e vrrietà recettive. L. M.

ANDERSON M. E. e WALKER J. C. — **Histological studies of *Wisconsin Hollander* and *Wisconsin Ballhead* Cabbage in relation to resistance to yellow.** (Studii istologici sui cavoli *Wisconsin Hollander* e *Wisconsin Ballhead* in relazione alla loro resistenza al giallume) (col precedente, pag. 823-836, con due tavole e due figure).

L'agente patogeno di questa malattia è il *Fusarium conglutinans* che viene considerato come un parassita dei vasi, nei quali forma i suoi microconidii. L'Autore ha fatto osservazioni

sul suo modo di comportarsi in tre varietà di cavoli: una recettiva, una con resistenza media *(Wisconsin Hollander)* ed una resistente *(Wisconsin Ballhead)*. Ha visto che in tutte il fungo entra per pressione meccanica attraverso l'estremità radicale o attraverso la corteccia delle radici e dell'ipocotile giovani; ma mentre nella varietà recettiva giunge facilmente ai vasi, in quella resistente rimane localizzato negli strati esterni della corteccia e rarissimamente penetra fino al cilindro centrale. Nella varietà a resistenza media la sua penetrazione è lenta, ma giunge sino ai vasi, pochi dei quali vengono però infettati. Non vi sono differenze morfologiche tra varietà resistenti e recettive, ma sono diverse le reazioni della pianta ospite al parassita: nella varietà resistente si ha, davanti al fungo, una suberizzazione degli strati corticali della corteccia, e si può avere anche una suberizzazione dell'endoderma e del periciclo. Si ha pure una granulazione delle cellule epidermiche e corticali direttamente invase dal micelio. Le varietà a resistenza media differiscono da quelle resistenti solo nel grado, non nella forma di reazione. L. M.

MELANDER L. W. — **Effect of temperature and light on development of the uredial stage of *Puccinia graminis*.** (Azione della temperatura e della luce sullo sviluppo dello stadio uredosporico della *Puccinia graminis)* (col precedente, pag. 861-880, con 5 figure).

L'Autore ha studiato specialmente l'azione delle basse temperature, a zero e sotto zero. Ha visto che le diverse forme fisiologiche della *P. graminis tritici,* della *P. graminis avenae* e della *P. graminis secalis* differiscono tra loro nella capacità di produrre uredospore a basse temperature. La luce non ha azione sul tipo di infezione, mentre influisce sulla grossezza delle uredospore e sul tempo di loro formazione. L. M.

WEBBER E. e FAWLETT H. S. — **Comparative histology of healthy and psorosis-effected tissues of *Citrus sinensis*.** (Istologia comparata dei tessuti sani ed infetti da *psorosi* nel *Citrus sinensis*). (*Hilgardia*, IX, 1935, pag. 71–109, con 7 tavole).

Sono descritte le alterazioni dei tessuti prodotte da questa malattia che è da considerarsi come una malattia da virus. Viene seguita specialmente la formazione di nuovo fellogeno nel fusto e di tessuti sugherosi nelle foglie.

L. M.

# BREVI NOTIZIE E NOTE PRATICHE

## Dal *Boll. intern. per la protezione delle piante*, Roma 1935.

N. 11. — Viene spiegato diffusamente come è organizzato il servizio fitosanitario in Argentina.

Viene segnalata la comparsa della dorifora delle patate *(Leptinotarsa decemlineata)* in Belgio, arrivatavi forse per volo: R. Mayné comunica che tutti i focolai di infezione furono distrutti e per un circuito di due chilometri le patate ebbero trattamenti con polveri arsenicali.

Tr. Sâvulescu assicura che in Romania non esiste la galla nera delle patate dovuta al *Synchytrium endobioticum*.

In Angentina furono dichiarati nemici dell'agricoltura i seguenti uccelli: *Amazona aestiva*, *Pionus maximilianus lacerus*, *Thectocercus acuticaudatus*, *Cyanolyseus patagonus* e *C. patagonus andinus*, *Myopsitta monacha*. Saranno date istruzioni per la loro distruzione.

Nel Marocco è stata vietata l'introduzione della canapa perchè potrebbe essere infetta di *Pyrausta nubilalis*.

Si dànno notizie sui voli di cavallette in Eritrea, a Mozambico e nella Rodesia.

N. 12. — A. Mallamaire dà una nota di insetti parassiti della palma da olio nel Dahoney.

R. J. Noble riferisce sopra le malattie delle piante coltivate notatesi nella Nouvelle-Galles du Sud: sul frumento si sono largamente sviluppate alcune forme di *Puccinia graminis tritici* e fu segnalato per la prima volta il *Bacterium translucens* var. *undulosum*. La *Tilletia tritici* e la *T. levis* sono invece quasi scomparse coll'uso del carbonato di rame in polvere. Sul granoturco è comparsa ancora l'*Uustilago zeae* e si sono prese misure energiche per eliminarla. La canna da zucchero fu un po' danneggiata dal *Bacterium vascularum*.

In Germania (città libera di Lubeck) fu resa obbligatoria, per la coltivazione dei pomodori e delle patate, una rotazione di coltura triennale: ciò per impedire il perpetuarsi e diffondersi dei parassiti di tali piante.

Pure in Germania (Oldenburg) si fissa l'epoca per la lotta contro il cardo selvatico *(Cnicus arvensis)* nei campi di cereali. Nel distretto di Osterburg è resa obbligatoria la lotta contro la ruggine degli asparagi *(Puccinia asparagi)* col taglio e distruzione delle piante che se ne presentano infette in primavera.

È pubblicato un decreto che regola la importazione di piante e frutti in Palestina.

*l. m.*

## Dal *Boll. d. R. Staz. di Pat. veg. di Roma.* XV, 1935.

N. 3. — A. Biraghi riferisce su alcuni *Citrus* a frutti acidi presenti in India, in relazione alla ricerca di forme resistenti al *mal secco.*

G. Ruggieri comunica sue osservazioni sul numero dei cromosomi del limone *interdonato*, conosciuto come assai resistente alla *Deuterophoma tracheiphila:* non ne potè dedurre se, come comunemente si ritiene, sia veramente un ibrido di limone con cedro.

*l. m.*

## Da *Citrus.* Messina, 1935.

N. 11. — F. B. Boselli segnala attacchi di *Tetranychus* (probabilmente *T. telarius)* alle foglie degli agrumi, che ingialliscono, in Costiera Amalfitana: fin'ora questo acaro era riconosciuto come dannoso specialmente ai frutti e lo si era osservato precisamente sulla parte apicale dei limoni come causa (l'Autore si è accertato che, almeno nell'Amalfitano, il male è da attribuirsi a lui) della deformazione dell'umbone conosciuta ad Amalfi col nome di *cannacca* ed in Sicilia con quello di *naso di ferro* o *ruggia.* Segnala i danni dovuti ad altri acari ed a cocciniglie e rileva le difficoltà, nelle condizioni speciali di coltura nell'Amalfitano, di una lotta molto efficace. Consiglia irrorazioni con arseniato di piombo e con poltiglia solfocalcica.

Lo stesso Boselli mette in guardia gli agrumicultori della Costiera d'Amalfi contro il pericolo di importare piantine infette da *mal secco.*

Viene segnalato il deperimento di agrumeti nel Palermitano *(alopecia)* in seguito all'abbandono delle buone pratiche colturali dovuto alla crisi agrumària.

*l. m.*

## Dal *Boll. d. R. Osservatorio di Fitopatologia di Torino,* 1935.

N. 5. — G. Della Beffa dà un primo elenco di circa 60 forme di formiche da lui raccolte e studiate in Piemonte, aggiungendo alcune notizie sulla loro biologia.

Lo stesso G. Della Beffa richiama l'attenzione degli agricoltori sopra il diffondersi della *Carpocapsa* e del *Balanino* delle castagne in certe zone, e raccomanda asportare presto i ricci dal bosco onde le larve in essi contenute non abbiano a interrarsi; disinfettare poi il terreno dove si è fatta la ricciaia mescolandolo a calce. Per diminuire poi i casi di ammuffimento delle stesse castagne raccomanda evitare colpi troppo violenti nell'abbacchiatura, regolare la piccottatura per non ledere i frutti, non camminare sulle castagne, bruciare solfo nei magazzeni per disinfettarli, non fare mucchi troppo spessi e paleggiarli di frequente, eliminare con cura le castagne guaste o forate.

*l. m.*

## Dal *Coltivatore e Giornale vinicolo Italiano.* Casale M., 1935.

N. 21. — E. Malenotti dopo avere ricordato che non tutti gli insetticidi si prestano ad essere miscelati con anticrittogamici, presenta un nuovo insetticida invernale, il *fitodrin,* che può essere aggiunto nella proporzione del 4 p. 100 ad una soluzione di polvere Caffaro al 2 p. 100 in modo da avere una poltiglia colla quale nel Veneto si potè combattere efficacemente contro la *Diaspis leperii* dei peschi e il mal della bolla *(Exoascus deformans)* della stessa pianta. L'esperienza ha dimostrato che il potere dell'insetticida non viene diminuito dalla presenza dei composti rameici.

*l. m.*

Dal *Boll. d. R. Ufficio centrale per i servizi agrari della Libia.* Tripoli, 1935.

N. 12. — G. Kruger segnala danni prodotti in Cirenaica dalle larve della *Ocnogyna mutabilis:* raccomanda schiacciare le nidate di piccole larve che si vedono nei campi ancora chiuse nel loro velo setaceo di protezione. In seguito e in caso di eccezionale gravità si può ricorrere alla irrorazione dei bruchi con una miscela di arsenito di sodio.

In Cirenaica riesce dannosa anche la talpa cieca *(Spalax aegyptiacus):* la si deve combattere in autunno ed in principio di primavera introducendo nei buchi di uscita nascosti sotto cumuli di terra simili a quelli della talpa comune, dei cereali avvelenati (5 grammi per buco).

*l. m.*

Da *il Giardino Fiorito.* Firenze, 1935.

N. 12. — Contro gli *onischi* o *porcellini di terra (Armadillidium nasatum)* nella Stazione Sperimentale di Floricoltura di Sanremo usano il Trizol N. 3, una polvere che viene preparata e messa in commercio dal Consorzio agrario cooperativo di Sanremo. In mancanza di questo si possono preparare delle trappole con delle patate tagliate a metà, incavate un poco e collocate colla concavità in basso nei luoghi frequentati dagli onischi che essendo avidi delle patate vi si raccolgono sotto.

*l. m.*

Da *Agricoltura Messinese.* Messina, 1935.

N. 11-12. — F. Galfano dà notizia dei più recenti perfezionamenti del metodo di fumigazione cianidrica dei frutti di agrumi in casse (specialmente limoni) adottati dal Commissariato anticoccidico per ottenere la completa disinfezione dei frutti stessi da ogni cocciniglia.

*l. m.*

Da *Agricoltura Mantovana,* 1935.

N. 23. — Pei trattamenti invernali ai meli e ai peri si consiglia una buona raschiatura ai tronchi ed ai rami più grossi durante i mesi di dicembre a febbraio, e un'accurata irrorazione di essi, ai primi di marzo, con *fitodrin,* o *neodendrin,* o *super antiparassit.*

*l. m*

## Da *Il coltivatore siciliano.* Catania, 1935.

N. 11-12. — G. Costantino ricorda i tentativi già fatti in Italia e all'estero per applicare gli olii vegetali alla lotta contro gli insetti parassiti e propone una formula per l'utilizzazione, a tale scopo, dell'olio di ricino: sapone molle potassico gr. 30; acqua gr. 100; caseina commerciale gr. 20; olio di ricino industriale gr. 850. L'emulsione così preparata va diluita all'atto dell'applicazione nella proporzione del 2 p. 100 con acqua preferibilmente piovana. In esperimenti fatti alla R. Stazione Sperimentale di Acireale i trattamenti con questo preparato si dimostrarono efficaci contro le principali cocciniglie degli agrumi.

*l. m.*

## Dal *Giornale d' Italia agricolo.* Roma, 1936.

N. 3. — Contro la mosca dei sedani, le cui larve invadono con le prime generazioni le piante spontanee, specialmente di Centaurea, e colle generazioni seguenti minano le foglie dei sedani, si consiglia distruggere intorno agli orti dette piante spontanee e raccogliere e distguggere di mano in mano i segmenti fogliari infetti.

Contro la mosca delle Pastinache le cui larve invadono le radici di dette piante, bisogna distruggere le radici colpite e sospendere per qualche anno nei terreni infetti la coltivazione delle piante da essa appetite. Utili anche i lavori profondi che seppelliscono le larve.

*l. m.*

## Da l' *Agronomie coloniale.* Paris, 1935.

N. 214. — H. Stehlé parla dei vantaggi che si potranno avere in colonia dalla lotta biologica contro gli insetti parassiti. Contro la *Diatrea saccharalis* della canna da zucchero e del granoturco può giovare un piccolo imenottero, il *Trichogramma minutum* o *T. pretiosa*; contro l' *Aspidiotus destructor*, l' *Aphelinus chrysonphali*, ecc.

*l. m.*

Dal *Bullettin de l' Inst. expèr. pour la cult. e la ferment. du tabac.* Bucarest, 1935.

N. 2. — I semenzai di tabacco furono quest'anno fortemente danneggiati dalla cosidetta *cancrena* dovuta a *Pythium de Baryanum*, *Fusarium* sp. e *Olpidium nicotianae:* il primo attacca i semi prima della germinazione, gli altri seguono dopo ad aggravarne i danni. Altrove si ebbero focolai di Rhizoctonia. Si consiglia la disinfezione del terreno con soluzione di formalina al 10 p. 1000.

*l. m.*

Dal *Journal of agric. research.* L, Washington, 1935.

N. 3. — C. I. Bliss, A. W. Cressmann, B. M. Broadbent, L. T. Kessels e J. S. Dumestre hanno fatto studii sulla biologia della *Pseudaonidia duplex* dell'albero della canfora.

N. 5. — D. M. Simpson ha fatto osservazioni sull'influenza dell'umidità e delle condizioni di magazzinaggio sopra la conservazione o il deterioramento dei semi di cotone.

N. 6. — E. Wright descrive una nuova specie di *Trichosporium (Tric. symbioticum)* che in California è associato e disseminato dallo *Scolytus ventralis* ed è causa di macchie del legno dell'abete bianco *(Abies concolor).*

N. 7. — W. W. Vorzella parla dell'ereditabilità della resistenza al freddo nei frumenti invernali, ed indica un metodo per provare tale resistenza.

N. 10. — R. W. Davidson elenca alcuni funghi causa di macchie del legno negli Stati Uniti e tra essi sei specie nuove. Sono *Ceratostomella*, *Endoconidiophora*, *Graphium*, *Diplodia*, *Cadophora* e *Leptographium.*

Vol. LI. N. 1. — D. E. H. Frear e H. N. Worthley indicano i mezzi usati in Pensilvania per asportare dalle mele i residui di arsenico e di piombo rimasti dopo i trattamenti insetticidi.

N. 2. — G. Thorne parla di alcuni nemici naturali del *Dendroctonus monticola* dei pini e descrive un endofago *(Aphelenchulus reversus)* ed otto ectoparassiti.

J. C. Walker e R. H. Larson, continuando i loro esperimenti di cui alla pagina 393 del precedente volume XXIV di questa *Rivista*, dimostrano che anche la calciocianamide può essere utile nella lotta contro l'ernia dei cavoli *(Plasmodiophora brassicae)*.

N. 3. — F. N. Briggs ha fatto osservazioni sopra l'ereditarietà della resistenza all'*Erysiphe graminis hordei* nell'incrocio di due varietà di orzo.

N. 4. — Poichè dalla Russia venne proposto come insetticida più efficace della nicotina il solfato di anabasina (un alcaloide che si ricava dalle foglie di *Anabasis aphylla)*, J. M. Ginsbury, J. B. Schmitt e Ph. Granett lo hanno sperimentato ed hanno visto che esso eguaglia e forse supera il solfato di nicotina contro l'*Aphis rumicis*, l'*A. pomi* e la *Macrosiphoniella sanborni*, e riesce molto più tossico contro il *Rhopalosiphum rufomaculata* e il *Macrosiphum rosae:* è meno attivo contro le larve delle tignole e delle cavallette. Va dunque bene contro gli afidi delle rose.

H. F. Smart ha isolato un nuovo bacterio *(Achromobacter delmarvae)* da fragole, e lo descrive.

H. W. Johnson e E. A. Hollowell hanno fatto osservazioni sulla resistenza all'*Empoasca fabae* presentata dalle varietà pubescenti di soja.

*l. m.*

## Dalla *Review of applied Mycology*. XIV, Kew, 1935.

N. 11. — Sono riassunti:

una comunicazione di H. T. Cook e J. A. Callenbach i quali hanno trovato utili contro la moria delle piantine di spinaci (dovuta quasi sempre a un *Pythium*) i trattamenti del seme con ossido di zinco idrato o con *vasco 4* (un preparato di zinco messo in commercio dalla Virginia Smelting Company): hanno ottenuto buoni risultati con composti di rame;

una di H. L. White che ha potuto sterilizzare i semi di lattuga con un bagno per pochi minuti in una soluzione di ipoclorito di calcio nella proporzione di 5 grammi per 70 ccm. di acqua distillata;

una di J. E. Machacek e F. J. Greaney i quali hanno combattuto il marciume radicale dei cerali (frumento, avena e orzo) dovuto a *Fusarium culmorum* e a *Helminthospor. sativum*, trattando i semi con semesan e ceresan, ed hanno invece ottenuto risultati meno soddisfacenti col-

l'uspulum: nei terreni umidi questi composti organici di mercurio eccitano la formazione delle radici e conducono ad un migliore raccolto;

una di B. J. Weston sul così detto *June drop* degli agrumi a Cipro, dove a primanera si ha la caduta precoce di frutti immaturi, che si accentua specialmente coi venti caldi e asciutti: è dovuta a sbilancio idrico;

una nota di H. Chandhuri sopra il modo di infezione delle foglie di arancio da parte del *Colleotrichum gloeosporiodes* le cui spore sono messe a germinare su quelle;

una di G. D. Ruehle sopra trattamenti contro la scabbia degli agrumi *(Sporotrichum citri)* che si potè combattere più efficacemente colla poltiglia bordolese che con altri composti a base di solfo o di mercurio;

una di T. Matsumoto sulla differenziazione di due mosaici delle petunie a mezzo di saggi sierologici, citologici e di inoculazione;

una di M. Walter su un marciume di Cactacee, nel distretto di Monaco, dovuto a *Botrytis cinerea;*

una di E. E. Hubert su una malattia delle Conifere dovuta allo *Stereum sanguinolentum*;

una di R. M. Nattrass sopra le così dette *macchie di cioccolatte* sulle foglie di fava a Cipro, malattia attribuita comunemente al *Bacillus lathyri* e che invece è in relazione con una *Botrytis* patogena affine alla *B. fabae;*

altra nota di A. R. Wilson che ha studiato la stessa malattia delle fave e la stessa *Botrytis* la quale quando attacca il fusto provoca la morte della pianta, mentre sulle foglie dà solo le macchie caratteristiche.

N. 12. — Sono riassunti:

un lavoro di N. Okabe su un marciume molle dei picciuoli fogliari e delle piante di *Cichorium intybus* a Formosa, dovuto ad una specie nuova di *Bacterium (B. formosanum)* che potè essere inoculato anche su lattuga, carote, cavoli, calendula, cipolla, ed altre piante;

una nota preliminare di H. Tasugi e S. Ikeno sopra dei corpi intracellulari osservati in *Lilium speciosum* f. *rubrum* affetto da mal del mosaico;

una comunicazione di F. B. Serrano sopra esperimenti di lotta contro il marciume degli ananas dovuto al *Bacterium (Phytomonas) ananas* o all'*Erwinia (Bacillus) ananas:* irrorazioni sui frutti giovanissimi con poltiglia bordolese e somministrazioni alle piante di solfato di potassio;

una nota di F. L. Tai e C. C. Cheo sul marciume secco dei melograni prodotto dalla *Zythia versoniana* in China;

una di H. D. Tato sopra anomalie intracellulari nelle cipolle affette da giallume.

*l. m.*

## Da *Phytopathology*. XXV, Lancaster, 1935.

N. 10. — Vengono riassunte le comunicazioni fatte al convegno annuale della Sezione del Sud della Società americana di fitopatologia, tenutosi ad Atlanta, nella Georgia, il 31 gennaio e 1 febbraio 1935:

O. N. Brooks ha descritto un marciume delle gemme fiorali e delle foglie di fragole dovuto alla *Rhizoctonia solani:* quando la stagione è umida tutte le parti della pianta che sono vicino a terra ne vengono colpite;

R. E. Nolan ha segnalato, in questi ultimi tre anni, frequenti attacchi di *Sclerotium rolfsii* alle fragole, durante i mesi caldi: ne vengono infettate specialmente le foglie vecchie e le basi dei piccioli fogliari, e gli sclerozii possono essere uccisi, nel terreno, con formaldeide;

W. B. Tisdale ha descritto una malattia della corteccia dei limoni Tahiti alla Florida che si manifesta colla comparsa di larghe aree necrosate sul tronco e sui rami e coll'ingiallimento di tutte le foglie: è dovuta alla *Phomopsis citri* e alla *Diplodia natalensis*, associate o a una a una, essendo ambedue patogene;

T. D. Persons ha descritto un marciume dei frutti di melanzana dovuto a *Colletotrichum truncatum* (Schv.) n. comb.;

D. C. Neal ha dimostrato che i sali di ammonio sono efficaci contro l'agente patogeno del marciume radicale del cotone *(Phymatotrichum omnivorum);*

F. Van Haltern ha ottenuto buoni risultati contro la moria delle piantine dei pomodori (dovuta a *Macrosporium)* disinfettando i semi con un trattamento di 5 minuti in soluzione di sublimato corrosivo al 1 p. 3000, e facendo poi irrorazioni con poltiglia bordolese;

C. H. Arndt ha isolato dalle piantine di cotone colpite da moria la *Glomerella gossypii*, delle anguillule, un *Fusarium*, il *Pythium ultimum*, bacterii, rizoctonia;

V. H. Young, J. O. Ware e O. A. Pope hanno visto che con fertilizzanti potassici si può ridurre l'avvizzimento delle piantine di cotone;

J. J. Taubenhaus ha constatato che i semi di cocomero e di ibisco possono essere portatori dell'avvizzimento da *Fusarium niveum* i primi, e da *F. vasinfectum* i secondi;

lo stesso Taubenhaus ha presentato un marciume nero del piede in una coltura di serra in bocca di leone dovuto a *Myrothecium roridum:*

A. G. Plakidas ha visto che l'infezione delle foglie di fragola da parte della *Mycosphaerella fragariae* avviene dalla pagina inferiore; malgrado questo però le irrorazioni con poltiglia bordolese, anche se sulla pagina superiore, riescono efficaci perchè impediscono al fungo di formare le spore;

F. U. Rolfs ha constatato che il *Bacterium matvacearum* si trasmette da un anno all'altro coi semi, e viene poi diffuso coll'acqua;

B. B. Higgins ha selezionato piante di arachide resistenti alla *Cercospora personata* e *C. arachidis;*

L. E. Miles ha studiato diverse razze del *Verticillium* dell'avvizzimento del cotone: ha poi segnalato un intenso attacco di *macchie angolari* pure sul cotone, onde si raccomanda la disinfezione dei semi col 2 p. 100 di ceresan;

A. Brooks ha studiato l'antracnosi e l'avvizzimento delle fragole dovuti a *Colletotrichum fragariae,* contro il quale in stagione piovosa potè ottenere buoni risultati con olio di pino ramato;

D. C. Neal ha indicato varietà di cotone resistenti all'avvizzimento;

G. F. Weber ha rilevato gli effetti diretti della poltiglia bordolese nel favorire la produzione dei cetrioli precoci;

A. H. Eddins ha segnalato attacchi epidemici di *Sclerotinia sclerotiorum* alle patate Irish;

R. E. Nolan ha descritto un marciume radicale delle fragole dovuto ad una *Diplodia;*

G. M. Stone ha indicato come mezzo di lotta contro il marciume del fusto della patata dolce, di piantare materiale proveniente certamente da luoghi e piante immuni;

J. K. Underwood ha descritto un seccume del fusto di *Lespedeza sericea* dovuto ad un *Phoma;*

J. O. Andes ha segnalato un marciume nero radicale dei meli nel Tennessee, accompagnato dalla *Xylaria mali,* ed ha consigliato la disinfezione del terreno con formaldeide.

N. 11. — G. H. Godfrey e C. E. Scott segnalano come nuovi ospiti dell'*Anguillulina dipsaci* il *Tragopogon porrifolius,* il prezzemolo *(Pe-*

*troselinum hortense)* e il sedano *(Apium graveolens)*. Descrivono le alterazioni che essa vi produce.

E. M. Johnson e W. O. Valleau descrivono variazioni presentatesi in colture di *Thielaviopsis basicola* isolata da radici di tabacco affette da marciume.

G. H. Godfrey discute sulla tecnica per scoprire i nematodi parassiti entro i tessuti della pianta ospite.

J. C. Carter fa osservazioni sopra l'antagonismo dei funghi in coltura.

Fr. H. Johnson presenta i risultati di alcune osservazioni sul virus del mosaico del tabacco.

V. F. Tapke propone un metodo per inoculare l' *Ustilago hordei* in semi di orzo.

A. F. Verral e T. W. Graham segnalano la trasmissione di *Ceratostomella ulmi* attraverso l' innesto di radici.

N. 12. — A. M. Brown ha studiato la diploidizzazione del micelio di *Puccinia helianthi* quando si incontrano due pustole aploidi di sesso opposto.

C. D. Sherbakoff e J. M. Mc Clintock hanno fatto osservazioni sulle perdite prodotte a un pometo dal *crown-gall*, dall' *hairy rot* e dall' afide lanigero.

J. L. Mielke J. W. Kimmey presentano dati statistici sui diversi stadi sporigeni del *Cronartium ribicola* nel Pacific Northwest.

W. D. Valleau richiama le affermazioni di Kochler e Holbert sulla possibilità che l' *Helminthosporium turcicum* parassita del granoturco si perpetui da un anno all' altro sopra i residui delle piante infette: fa presente che anche nei semi di granoturco si trova spesso un *Helminthosporium.*

J. R. Holbert, P. E. Hoppe e A. L. Smith parlano delle condizioni che favoriscono gli attacchi di *Diplodia zeae* al granoturco.

T. P. Dykstra segnala un virus da necrosi trovato in una patata apparentemente sana.

J. W. Roberts descrive un cancro di meli prodotto da *Monochaetia mali.*

G. G. Hedgcock parla della presenza di *Tuberculina maxima* sugli ecidii di *Cronartium cerebrum*, ricorda la osservazione già fatta da Hubert (veggasi alla pagina 292 del precedente volume di questa *Rivista)* sulla presenza dello stesso fungo nei cancri da *Cr. ribicola* e dice che anche per il *Cr. cerebrum* la cosa non può avere importanza pratica.

*l. m.*

Da *Experiment Station Record.* Vol. 73, Washington, 1935.

N. 4. — Sono riassunti:

una comunicazione di R. B. Streets sopra i buoni risultati preliminari ottenuti applicando il solfato d'ammonio o l'idrato di ammonio nella cura delle piante infestate dal *Phymatotrichum omnivorum;*

un lavoro di H. S. Reed e J. Dufrénoy sopra l'azione del ferro e dello zinco sulla struttura delle foglie degli agrumi, ed uno di A. R. C. Haas e H. J. Quayle sul contenuto in rame delle foglie e frutti degli agrumi in relazione con lesioni da fumigazioni ed exantema.

N. 6. — Sono riassunti:

una nota di R. C. Thomas sopra lo stato attuale degli studii sulla malattia di Stewart o avvizzimento del granoturco dovuto all'*Aplanobacter stewarti;*

una comunicazione di W. N. Ezekiel e J. J. Taubenhaus che hanno potuto combattere il marciume radicale del cotone (dovuto al *Phymatotrichum omnivorum)* con tetracloroetano, che non danneggia le piante

una nota di P. E. Tilford, nella quale sono brevemente descritti i fenomeni di scolorazione dei tuberi di patate dovute a gelo, a giallume, a funghi parassiti, o ad altre cause;

un lavoro di E. C. Tims, P. J. Mills e C. W. Edgerton sopra il mosaico della canna da zucchero nella Luigiana;

studii di P. W. Miller sopra il brusone dei noci da *Bacterium juglandis,* che si può combattere con trattamenti di poltiglia bordolese.

*l. m.*

PROF. LUIGI MONTEMARTINI *Direttore Responsabile.*